

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE VERAGUAS
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA ESCOLAR

**ESTUDIO CORRELACIONAL ENTRE EL USO DE ESTRATEGIAS
COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO.**

POR:

JOSE ANGEL SOLANILLA

SANTIAGO DE VERAGUAS, REPÚBLICA DE PANAMÁ

2019

DEDICATORIA

Este regalo de Dios, producto de un esfuerzo personal lo dedico de todo corazón a mi madre Damiana Solanilla, por su apoyo incondicional en cada proyecto que emprendo, por sus sabias palabras de aliento y la confianza que en todo momento deposita en mí. Eres fuente de inspiración para superarme.

Este triunfo es tuyo, madre.

Jose Angel

AGRADECIMIENTO

A Dios Creador mi gratitud, por darme fortaleza, sabiduría e inspiración en cada reto que asumo.

A los profesores que contribuyen en la formación de especialidad en la Maestría en Psicología Escolar, por los conocimientos impartidos, tengan la certeza que han sido plantados en tierra fértil.

Al magíster *Azael Sanjur*, asesor de este trabajo de grado, por su acompañamiento e interés demostrado para que este proyecto de investigación hoy sea una realidad.

Muchas gracias y bendiciones

Jose Angel.

TABLA DE CONTENIDO

CAPÍTULO I: MARCO GENERAL	14
1.1. Importancia del problema	14
1.2. Planteamiento del problema.....	16
1.3. Objetivos	17
1.3.1. Objetivo General	17
1.3.2. Objetivos Específicos	17
1.4. Escenario de la investigación	18
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	20
2.1. Antecedentes del problema	20
2.2. Estrategias de aprendizaje.....	25
2.2.1. Características de las estrategias de aprendizaje	27
2.3. Estrategias cognitivas.....	28
2.4. Estrategias metacognitivas.....	32
2.5. Rendimiento académico.....	35
2.5.1. Factores asociados al rendimiento académico	36
2.6. Teorías o modelos que sustentan las estrategias cognitivas y metacognitivas	37
2.7. Relación de las estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico.	39
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	42
3.1. Diseño de la investigación	42
3.2. Hipótesis del trabajo	42
3.3. Definición de las variables de la investigación.....	45

3.3.1. Estrategias Cognitivas	45
3.3.2. Estrategias Metacognitivas.....	45
3.3.3. Rendimiento académico	46
3.4. Población y muestra.....	47
3.5. Instrumentos.....	47
3.6. Procedimiento estadístico	49
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	51
4.1. Análisis estadístico de los datos.....	51
4.2. Prueba de hipótesis	64
4.2.1. Procesamiento por niveles académicos y estrategias	64
4.3. Discusión general de los resultados	71
CONCLUSIONES	74
RECOMENDACIONES.....	77
ANEXOS	83

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Puntuaciones de acuerdo a los rangos establecidos en el test ACRA.....	48
Cuadro 2. Tipo de estrategia por subescala ACRA	48
Cuadro 3: Porcentajes Totales	51
Cuadro 4: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 10° ...	54
Cuadro 5: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 11° ...	56
Cuadro 6: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 12° ...	58
Cuadro 7: Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por áreas correspondientes al nivel de 10°.....	60
Cuadro 8: Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por.....	61
áreas correspondientes al nivel de 11°	61
Cuadro 9. Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por áreas correspondientes al nivel de 12°.....	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1. Porcentaje Total – Área cognitiva (adquisición de la información)	51
Gráfica 2. Porcentaje Total – Área cognitiva (codificación de la información)	52
Gráfica 3. Porcentaje Total – Área metacognitiva (recuperación de la información)	53
Gráfica 4. Porcentaje Total – Área metacognitiva (apoyo al procesamiento)	53
Gráfica 4. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 10°.	54
Gráfica 5. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 11°.	56
Gráfica 6. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 12°.	59

RESUMEN

La investigación titulada estudio correlacional entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico, tuvo como objetivo presentar un programa para el desarrollo de competencias cognitivas y metacognitivas para el mejoramiento del rendimiento académico según los resultados de la investigación para que sea aplicado como modelo de intervención en acciones futuras por parte del equipo profesional de la institución. Corresponde a un diseño no experimental transeccional descriptivo, mediante un análisis de datos con un tipo de estudio descriptivo correlacional. Trabajó con una muestra de 92 estudiantes del Bachillerato en Ciencias del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, a quienes se les aplicó como instrumento de recolección de datos las Escalas de Estrategias de Aprendizaje – ACRA de Román y Gallegos. De los hallazgos se destaca la relación significativa entre el uso de las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico manifestado por los estudiantes.

Palabras claves: estrategias de aprendizaje, estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas, rendimiento académico, escalas de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

El tema de las estrategias de aprendizaje constituye una de las líneas de investigación más relevantes en los últimos años dentro, lo que se acentúa por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje.

La presente investigación está organizada en cuatro capítulos, en el primer capítulo se aborda el problema de investigación, iniciando con argumentos que sirven para resaltar la importancia del problema, su planteamiento, escenario así como también los objetivos.

El segundo capítulo refiere el marco teórico, se presenta un inventario de antecedentes que sirven de referentes y de resultados en el que se abordan los conceptos relacionados con la temática en estudio, para una mejor comprensión se ha estructurado en función de las variables en estudio: estrategias de aprendizaje cognitivas – metacognitivas y el rendimiento académico, en este apartado se profundiza en la teoría que sirve como referente a la investigación.

La siguiente sección describe el método de investigación, para ello se especifica la metodología utilizada, describiendo aspectos como el tipo de investigación, sistema de variables, descripción del instrumento de recolección de datos utilizado, así como el procedimiento estadístico.

El capítulo cuarto recoge los hallazgos, se describen y analizan los datos, tanto en una descripción cuantitativa como en su relación con los elementos conceptuales y antecedentes registrados en secciones previas.

Para finalizar se presentan las conclusiones enmarcadas en los resultados obtenidos del tratamiento de la información, se detallan además algunas recomendaciones.

En la sección de Anexos se presenta una propuesta en atención a los resultados obtenidos que promueva a partir de los resultados obtenidos, programa que constituye una serie de actividades que favorecen el manejo y uso de una diversidad de estrategias de aprendizaje.

CAPÍTULO I

MARCO GENERAL

CAPÍTULO I: MARCO GENERAL

1.1. Importancia del problema

Es necesario optimizar los procesos mentales que los estudiantes utilizan en su aprendizaje como lo son las estrategias cognitivas y metacognitivas, las cuales contribuyen a desarrollar un ser con pensamiento analítico, crítico, comprensivo, creador y dinámico. Además les permiten poner en práctica esquemas psíquicos elevados que favorezcan un mejor aprendizaje de los contenidos que se estudian en cada cátedra o materia curricular y por ende el rendimiento académico sea satisfactorio.

En este sentido, es oportuno precisar que los escenarios para los que se preparan los estudiantes en la actualidad exigen, como parte de su formación, el desarrollo de habilidades que le conviertan en agentes autónomos capaces de gestionar su propio aprendizaje, como consecuencia, la enseñanza memorística y automática de la vieja escuela debe ser complementada con estrategias que permitan a los estudiantes acceder a un aprendizaje consciente y autorregulado.

En este orden de ideas, Klimenko (2009, p. 4) señala que este desarrollo le permitirá mayor independencia, por lo que sostiene:

..desde la perspectiva del aprendizaje autónomo, el manejo de las estrategias cognitivas y metacognitivas de aprendizaje se convierten en un elemento clave que permite al estudiante orientarse en la información disponible mediante su organización, clasificación e interpretación, así como la organización, supervisión y evaluación del propio proceso de aprendizaje.

De igual forma, es prudente que se hagan estudios sobre esta temática, ya que la sociedad exige estudiantes que se apropien del conocimiento por medio de la utilización de las estrategias de aprendizaje las cuales facilitan el aprendizaje significativo, con lo que se asegura la formación óptima de los futuros profesionales.

Campanario y Otero (2000), señalan que el aprendizaje a lo largo de nuestra vida tiene un funcionamiento importante, ya que por medio de él, se recibe información que se es analizada y comprendida para ser utilizada más adelante. Gracias a él se desarrollan nuevas habilidades y actitudes que son aplicadas al área laboral, en momentos de la vida en general, lo que permite alcanzar mayor experiencia y son las estrategias cognitivas y metacognitivas las que nos brindan esa oportunidad.

Montoya (2011), considera que los estudiantes no son advertidos de la importancia que tiene reflexionar sobre sus propios saberes y la forma en que se producen, no solo los conocimientos, sino también los aprendizajes. Es decir, por lo general, suelen ignorarse los actores epistemológicos que intervienen en la formación y desarrollo de las estructuras cognitivas de los estudiantes, factores primordiales cuando se trata de lograr un cambio en los alumnos.

Este hecho lleva a la necesidad de considerar el estudio de las estrategias cognitivas y metacognitivas así como también su importancia en la educación ya que permiten el conocimiento de los procesos mentales, el control y regulación de los mismos con el objeto de lograr determinadas metas de aprendizaje.

El manejo de estrategias de aprendizaje por parte del estudiante es posible mediante un acompañamiento a través del cual se le guíe en el reconocimiento consciente en lo referente a cómo y cuándo emplearlas eficientemente en función de lograr el éxito académico, “esta enseñanza conlleva una exposición de los estudiantes a un proceso continuo y sistemático de pensar acerca de las estrategias que resultan más eficaces” según lo expresa Díaz en cita de Hernández e Izquierdo (2016, p. 41).

Así lo ha plateado Muñoz (2004), quien señala que los estudiantes cuando llegan a las universidades no poseen la suficiente preparación para enfrentarse al reto de una educación más compleja y disciplinar, por lo que se requiere que tengan un mínimo de experiencia al momento de seleccionar la información que estudiarán, hacer síntesis de la misma para luego retener o guardar en los recuerdos lo más relevante y que será útil en el ejercicio práctico de

su quehacer profesional; en otras palabras hay gran dificultad para aplicar estrategias de aprendizaje, lo cual subyace de las formaciones anteriores , es decir, la educación básica primaria y secundaria .

Por ello esta investigación puede brindar indicadores para elaborar propuestas de intervención para la estimulación de las estrategias de aprendizaje con un equipo multiprofesional.

1.2. Planteamiento del problema

El uso de estrategias cognitivas y metacognitivas por parte de los estudiantes y motivadas por los docentes es una temática muy importante para mejorar los resultados en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Por eso es conveniente que el Ministerio de Educación y los colegios comiencen a tomar como importante la práctica de este tipo de estrategias que tiendan a optimizar las capacidades estratégicas a nivel cognitivo de los estudiantes.

La escuela en la actualidad debe tener como uno de sus objetivos fomentar la independencia, para lo que es necesario que los estudiantes utilicen estrategias para aprender, lo que les permitirá mayor autonomía, motivación y eficiencia en el proceso de aprendizaje. En este sentido en palabras de Oleana (2009, p. 3) “las estrategias cognitivas y metacognitivas de aprendizaje se convierten en un elemento clave”. En tanto que Valle et al. (1998) agregan que “los motivos, intenciones y metas de los estudiantes determinan en gran medida las estrategias específicas que utilizan en tareas de aprendizaje particulares” lo que pone de manifiesto la relevancia del componente afectivo motivacional en los procesos cognitivos.

Por lo tanto, se plantea el siguiente problema con su interrogante de investigación:

¿Existe relación entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico de los estudiantes de 10 °, 11° y 12° del colegio Pedro Arrocha Graell?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

- Conocer el nivel de relación del uso de estrategias cognitivas y metacognitiva con el rendimiento académico de la asignatura de español y del área científica en los estudiantes de 10 °, 11° y 12° del colegio Pedro Arrocha Graell.
- Presentar un programa para el desarrollo de competencias cognitivas y metacognitivas para el mejoramiento del rendimiento académico según los resultados de la investigación para que sea aplicado como modelo de intervención en acciones futuras por parte del equipo profesional de la institución.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Detectar el nivel de uso de estrategias cognitivas y metacognitivas en los estudiantes de 10°,11° y 12°, con la aplicación del test de estrategias de aprendizaje ACRA.
- Determinar los promedios de los estudiantes correspondientes al primero y segundo trimestre de la asignatura de español y áreas científicas.
- Establecer el nivel de correlación entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico de la muestra seleccionada con el estadístico correlacional de Pearson

- Elaborar una propuesta de intervención para mejorar el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas según los indicadores que surgieron en función de los resultados, para que sea aplicada en el futuro por un equipo multiprofesional.

1.4. Escenario de la investigación

El Centro educativo Pedro Arrocha Graell se funda en 1981 con el nombre de Primer Ciclo de San Francisco, en el año de 1998 pasa a denominarse Centro de Educación Básica General Pedro Arrocha Graell, bajo la administración del Profesor Abel Ceballos. En la actualidad su directora es la Magister Isis Caballero de Poveda.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del problema

La cognición y la metacognición son temas que forman parte de los tópicos de la psicología cognitiva, principalmente de las concepciones constructivistas que consideran el papel activo del sujeto y la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje (Monereo, 1990). Por lo que es importante para los estudiantes conocer y saber utilizar las estrategias cognitivas y metacognitivas para que su aprendizaje resulte significativo y de esta manera su rendimiento académico sea satisfactorio.

Lastre (2016), considera que actualmente la mayoría de los estudiantes no utilizan estrategias adecuadas para lograr un aprendizaje significativo, esto se debe en gran parte al desconocimiento de la población estudiantil de este tipo de estrategias, quienes las manejan básicamente, las usan de forma empírica sin que hayan sido enseñadas, esta situación se convierte en uno de los factores que influye en el alto índice de reprobación y en el rendimiento académico bajo. Además afirma que la única forma de alcanzar un aprendizaje significativo y perdurable en el estudiante, es cuando este aprende a estudiar y emplea métodos y estrategias de estudio que faciliten la comprensión del conocimiento.

Sin lugar a dudas, el conocer e implementar las estrategias cognitivas y metacognitivas en el proceso de aprendizaje ayuda a mejorar el rendimiento académico y también a que todo lo aprendido sea significativo para el estudiante y este sea capaz de usarlo en situaciones determinadas.

Otro estudio realizado por Ecurra, Delgado, Sotil et al. (2005), sobre la influencia de las estrategias de aprendizaje y la reflexión activa sobre el rendimiento escolar de los alumnos de quinto año de secundaria de la ciudad de Lima. La muestra para el estudio estuvo conformado por 1200 adolescentes y se utilizó la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) además se construyó una escala de Reflexión Activa.

Entre los resultados más destacados se presentan la revisión de los niveles alcanzados por los alumnos en las estrategias de aprendizaje, permitió, además observar que utilizan más las estrategias de recuperación de la información seguida de las estrategias de apoyo al procesamiento. Por otro, lado el análisis del efecto de la reflexión activa y las estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento escolar, realizado a través del método multivariado de ecuaciones estructurales permitió demostrar que el desempeño escolar en los alumnos de quinto de secundaria, es afectado de forma positiva y sistemática por la presencia de variables metacognitivas.

En las escuelas continuamente exigen a los alumnos que estudien, memoricen, realicen trabajos, etc., es decir, han de procesar eficazmente la información y, por tanto, deben realizar una serie de acciones cuya finalidad es facilitar el procesamiento de la información lo que dependerá de la interacción entre las estrategias cognitivas y metacognitivas del alumnado así como también la motivación en el ámbito escolar.

Diversos estudios han encontrado que las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con la calidad del aprendizaje y permiten identificar las causas del nivel de rendimiento de los y las estudiantes (Beltrán, 2003; Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008). Puede suceder que dos estudiantes con el mismo potencial intelectual, la misma motivación y receptores del mismo tipo de enseñanza tengan un rendimiento diferente debido a que utilizan estrategias de aprendizaje distintas.

Castelló, Liesa y Monereo (2011), realizaron una investigación sobre la utilización de las estrategias cognitivas para el desarrollo de un aprendizaje más eficaz en estudiantes de secundaria obteniendo como resultado el predominio de la estrategias de adquisición de la información y el uso de las estrategias de codificación con tácticas de elaboración y análisis de la información, las cuales contribuyeron decisivamente en la resolución de las tareas asignadas. Es decir, que aquellos sujetos que utilizaron las estrategias cognitivas lograron desarrollar de forma correcta los textos por lo que consideran que el uso de estas estrategias cognitivas se relacionan con un buen rendimiento académico en las diferentes asignaturas.

De igual forma Garay (2011), basó su estudio en la relación existente entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la universidad peruana “Los Andes” de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas. La población para la investigación está constituida por 485 estudiantes de estudios regulares de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, de la cual se tomó una muestra de 135 estudiantes del sexto ciclo de las especialidades de Educación Inicial, Educación Primaria, Computación e Informática y Lengua - Literatura.

El instrumento utilizado fue el Cuestionario Honey - Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) y el Cuestionario de estrategias de aprendizaje (ACRA), y para medir el rendimiento académico se utilizaron las actas consolidadas del año académico 2010-II. En cuanto a las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, fue de 0,721 existiendo una correlación positiva significativa, según el coeficiente de la r de Pearson. Manifestando que los estudiantes deben conocer e identificar las estrategias de aprendizaje para que puedan ser utilizadas adecuadamente y de esta manera mejorar su rendimiento académico.

Pacheco (2012), en su estudio sobre estrategias metacognitivas y rendimiento en metodología del aprendizaje e investigación de los estudiantes del primer ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería en Perú; el cual tenía como propósito conocer la relación existente entre el uso de las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico; con una muestra de 109 estudiantes a los cuales se les aplicó el Inventario de Estrategias Metacognitivas. Entre los resultados más importantes del estudio se logró determinar que existe relación entre las variables según el coeficiente $r=0.692$, es decir, correlación positiva media, de acuerdo a los índices de correlación, entre el uso de las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico.

Escanero-Marcén, Soria, Escanero-Ereza y Guerra (2013), en su investigación: Influencia de la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de fisiología; se analizaba la relación existente entre el conocimiento metacognitivo con el rendimiento académico. La muestra fue de 174 estudiantes matriculados en segundo curso de medicina, asignatura de filosofía, se le aplicaron los siguientes cuestionarios: estilo de aprendizaje, con el cuestionario Honey-Alonso de estilos de aprendizaje (CHAEA) y metacognición, la

consciencia/conocimiento (planificación) y el control (evaluación), con el inventario sobre estrategias metacognitivas de O'Neil y Abedi.

Entre los resultados más significativos encontraron que la planificación (metacognición) y la nota obtenida se correlacionaron significativamente; por lo que se pone de manifiesto que los alumnos de últimos cursos (nivel final) reflejan poseer una mayor conciencia cognitiva que los de los primeros cursos, lo que da a entender que el paso por la carrera no sólo proporciona más conocimientos, sino un mayor control del propio proceso de aprendizaje.

Del mismo modo Stover, Uriel, De la Iglesia, Freiberg y Liporace (2014) en su estudio: Las estrategias de aprendizaje, la motivación y el rendimiento académico de alumnos de nivel medio de la Ciudad de Buenos Aires. La muestra se compuso por 376 estudiantes de nivel medio (35% varones, 65% mujeres). Los datos se recolectaron utilizando las adaptaciones locales del Inventario de Estrategias de Aprendizaje y la Escala de Motivación Académica (EMA), también se administró una encuesta de datos sociodemográficos y académicos. Se efectuaron análisis multivariados de la varianza (MANOVA) y correlaciones r de Pearson. Los resultados indicaron una mayor utilización de estrategias de aprendizaje por parte de las mujeres, los alumnos que obtuvieron rendimientos altos y los de cursos superiores. Analizando las estrategias de aprendizaje según rendimiento, los alumnos con mejores desempeños presentaron mayor utilización de organización y planificación, motivación y habilidades para jerarquizar la información.

Lo antes planteado indica que los estudiantes exitosos en sus trayectos académicos logran usar de forma correcta las estrategias de aprendizaje persistiendo en sus actividades al intentar alcanzar mejores resultados, siendo hábiles en separar información relevante y accesoria. Esto se vincula con lo reportado en investigaciones previas, que asociaron el uso de estrategias de aprendizaje con un mejor rendimiento

Autoras como Roux y Anzures (2015), en su artículo presentan un estudio correlacional que examinó el uso de estrategias de aprendizaje de 162 estudiantes de educación media superior en un colegio privado del noreste de México. Los objetivos eran

identificar las estrategias de aprendizaje más utilizadas y conocer la relación entre las estrategias empleadas y las calificaciones reportadas para el período escolar inmediato anterior a la realización del estudio. Se usó el Cuestionario de Evaluación de las Estrategias de Aprendizaje para Estudiantes Universitarios (CEVEAPEU). Las estrategias más utilizadas fueron las motivacionales (ejemplo: la inteligencia se puede incrementar con el esfuerzo) y las metacognitivas (ejemplo: procuro aprender de mis errores). La estrategia que mostró mayor correlación con el rendimiento académico fue: tomar apuntes en clase, que es una estrategia de procesamiento y uso de información. Los reactivos que resultaron con baja correlación fueron: la inteligencia se tiene o no y no se tiene y no se puede mejorar (motivacional), y apporto ideas personales (procesamiento y uso de información).

Lastre (2016), en su estudio sobre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria de la Institución pública Policarpa Salavarrieta en Colombia. Los participantes fueron seleccionados según sus características personales y se estableció una relación entre las variables objeto de estudio: estrategias de aprendizaje (VI) y rendimiento académico (VD); recogiendo una muestra intencional de 60 estudiantes del quinto grado, los cuales respondieron a la aplicación de la Escala Estrategias de Aprendizaje (ACRA). Los resultados indicaron correlaciones estadísticamente significativas entre las diferentes escalas del Test ACRA siendo todas positivas, de igual manera se aprecia que asignaturas como Lengua Castellana y Ciencias Naturales tienen una asociación fuerte. Finalmente, existe asociación entre las variables de estrategias de aprendizaje y rendimiento académico, por lo cual se puede aseverar que del empleo adecuado de las estrategias de aprendizaje dependerá el alcance de un rendimiento académico.

Es por eso que el alumno debe desarrollar habilidades para estudiar y estas deben ser analíticas, sociales, organizativas, inventivas, de búsqueda y metacognitivas que le permitan interiorizar mecanismos para recabar, producir y evaluar información. Adquirir e integrar conocimientos significativamente que lo pueden llevar a aplicarlo a su contexto.

Campo, Escorcía, Moreno y Palacio (2016), en su estudio metacognición, escritura y rendimiento académico, en el cual se propuso describir los niveles de conocimientos metacognitivos y de estrategias de planificación. Encontrando que los estudiantes declaran

usar conocimientos metacognitivos al realizar sus trabajos escritos. Además sustentando en esta investigación una correlación positiva aparece entre el nivel de rendimiento y los conocimientos metacognitivos. Con respecto a ello Ramírez (2016), en su investigación entre una de las variables de estudio metacognición y rendimiento académico de estudiantes de undécimo grado, planteó como objetivo principal conocer la relación entre la metacognición y el rendimiento académico, la investigación fue de tipo cuantitativa no experimental, con un diseño correlacional.

Los resultados mostraron una relación positiva significativa de la metacognición con el rendimiento académico, es decir, que los estudiantes que conocen las estrategias y el momento preciso para usarlas, son quienes presentan mejores resultados académicos en las asignaturas. Este resultado sustenta la necesidad de fortalecer esta variable con el fin de impactar positivamente en el desempeño académico.

Los diversos estudios indican el nexo que existe entre las estrategias cognitivas y metacognitivas con relación al rendimiento académico y la importancia de saber cómo utilizarlas de forma correcta para que el aprendizaje sea significativo. Por su parte, el alumno debe desarrollar habilidades para estudiar y estas deben ser analíticas, sociales, organizativas, inventivas, de búsqueda y metacognitivas que le permitan interiorizar mecanismos para recabar, producir y evaluar información. Adquirir e integrar conocimientos significativamente que lo pueden llevar a aplicarlo a su contexto y lograr mayor adaptación a las exigencias del desarrollo del conocimiento. Esta investigación tiene como intencionalidad de establecer qué nivel de relación puede existir entre las variable estrategias de aprendizaje y rendimiento académico y que sus resultados queden como antecedentes relevantes en el campo de psicología escolar.

2.2. Estrategias de aprendizaje

Una estrategia es un plan de acción para lograr un objetivo. Hacen referencia a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. Son estrategias que se emplean

para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de metas de aprendizaje (Valle et. al, 1998).

En palabras de Elosúa (1993, p. 4) “las estrategias cognitivas constituyen métodos o procedimientos mentales para adquirir, elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas”.

El alumno debe seleccionar la información más relevante de entre aquella que recibe. Así como también, organizar la información seleccionada en una representación mental coherente, construyendo conexiones relevantes en función de la estructura que subyace al propio material de aprendizaje. Finalmente, los estudiantes deben integrar la nueva representación construida en las estructuras de conocimiento almacenadas en su memoria. Específicamente, los procesos de organización e integración son referidos como procesamiento generativo porque, en mayor o menor medida, implican la construcción de nuevas representaciones mentales en base a los conocimientos relevantes de los que se dispone. (Kiewra, 2005).

A través de las estrategias de aprendizaje se intenta lograr un verdadero “aprender a aprender”, es decir, se trata de aprender habilidades en vez de contenidos; adquirir principios o reglas generales que guíen frente a cualquier tipo de problemas; relacionar con la autonomía y autocontrol del estudiante; y finalmente permitir al estudiante alcanzar el éxito al considerarlas como un saber estratégico (Suárez y Fernández, 2004).

2.2.1. Características de las estrategias de aprendizaje

Se pueden resumir las características más importantes de las estrategias de aprendizaje como (López, García y Ballester, 2003):

- Un conjunto de procesos u operaciones mentales que se ponen en marcha intencionalmente, es decir tienen un carácter propositivo.
- Los procesos están programados y planificados hacia la consecución de un objetivo, estando la planificación en función de la finalidad de aprendizaje que se persigue.
- Las estrategias se usan para controlar la actividad cognitiva. Estas operaciones mentales requieren esfuerzo y tienen una aplicación controlada y planificada relacionada con la metacognición. Existe por parte del sujeto una selección de sus propios recursos y habilidades, una planificación de la secuenciación a seguir, la ejecución de los procedimientos para alcanzar el objetivo y la evaluación con la introducción de modificaciones si procede.
- Existe una articulación entre las diferentes fases que están conectadas entre sí durante todo el proceso.
- En definitiva, las estrategias no solo favorecen el aprendizaje significativo, sino que además lo condicionan mejorando su rendimiento; impulsan el desarrollo del aprendizaje autónomo; mejoran la capacidad del estudiante para aprender a aprender si se usan de forma sistematizada y continuada; y posibilitan un aprendizaje más rápido, fácil y de más calidad.

- Las estrategias son al fin y al cabo unas de las pocas variables relacionadas con el aprendizaje que son susceptibles de ser modificadas y transmitidas por medio de la instrucción y son clave para que se desarrolle el máximo potencial de cada estudiante.

2.3. Estrategias cognitivas

Los procesos cognitivos como la memoria, el razonamiento, la solución de problemas o la construcción de significados se relacionan con el desarrollo de estrategias de aprendizaje, las cuales según diversas investigaciones se presentan en mayor medida en aquellos alumnos que tienen un mejor desempeño. Entre estas estrategias destacan aquellas relativas al ensayo que se usan para seleccionar y codificar la información, las referidas a la elaboración que permiten hacer significativa la información y las estrategias organizativas que favorecen la construcción de conexiones internas (Weinstein, Powdrill, Husman, Roska y Dierking, 1998).

Según la clasificación de Weinstein y Mayer (1986), corresponden a las estrategias de repetición, elaboración y organización y pueden ser aplicadas a tareas simples de memoria (como por ejemplo, recordar palabras o listados), o tareas más complejas como la comprensión de un texto.

- Estrategias de repetición. Estas estrategias ayudan a recordar de forma literal la información, centrando y codificando el material en la memoria operativa; también pueden ayudar al estudiante a descubrir la estructura del contenido y utilizarla para seleccionar y recordar la información del texto (Beltrán, 1993). Las estrategias de repetición son muy útiles cuando lo único que se le pide al estudiante es recordar una

determinada información a corto plazo y carente de significado, pero no favorecen por sí solas la comprensión y el aprendizaje significativo (Roces, González-Pianda y Álvarez, 2002). Es más, parece que se procesa la información a niveles más superficiales, por lo que se ven perjudicadas la transferencia y la recuperación de la información destinada a otros procesos. Los factores que determinan la eficacia de la repetición son la frecuencia del repaso, tanto para el material de estudio con significado como para el material carente de significado y su distribución.

- Estrategias de Selección: generalmente el estudiante que se enfrenta a una tarea de estudio suele encontrar textos complejos y amplios que no se pueden retener en la memoria de trabajo y necesitan de un procedimiento que permita separar el conocimiento relevante del que no lo es. De esta manera la estrategia de selección, consiste en relacionar la información nueva con los conocimientos previos, simplificando la información para que sea procesada con mayor rapidez y facilidad (López, y col., 2003).

Técnicas de selección:

- ✓ Técnica de subrayado
 - Destaca las ideas principales del texto.
 - Se utiliza de forma selectiva.
 - Se realiza tras una lectura general.
 - Si se utiliza excesivamente disminuye su eficacia
- ✓ Resumen
 - Capta las ideas principales y reduce el texto.

- Se suprime el material innecesario y redundante.
 - Ayuda a extraer la macroestructura del texto
- ✓ Extracción de las ideas principales: ideas principales del texto para aumentar la comprensión.
- ✓ Esquema
 - Capta las ideas principales y reduce la extensión del texto.
 - Filtra el conocimiento relevante del que no lo es y destaca la estructura lógica del texto.
- Estrategia de Organización. esta estrategia situada entre las más sencillas y la estrategia de elaboración, permite estructurar la información, seleccionando las ideas más importantes para un determinado objetivo, construyendo conexiones y jerarquizaciones entre las partes e integrándolo en un todo coherente y significativo (Suárez y Fernández, 2004). Algunos autores incluyen la estrategia de selección como estrategia organizativa, en su forma más simple y en tareas más complejas, la estrategia organizativa más importante es el análisis de la estructura de los textos, extrayendo de los mismos las ideas principales y secundarias y buscando las relaciones entre ellas. Estas ideas se pueden organizar de diversas formas e incluso hacer representaciones gráficas de ellas (Roces y col., 2002).

Las principales técnicas de organización se pueden clasificar en:

- ✓ Clasificar: Organización del aprendizaje en unidades relacionadas. Por ejemplo: taxonomías, tipologías, etc.
- ✓ Estructuras de nivel superior:

- Resumen, esquema, mapa conceptual y el hipertexto.
- ✓ Representan relaciones jerárquicas entre los conceptos, es decir supraordinadas.
- ✓ Redes de conocimiento en cadenas: representación en estructura horizontal de las relaciones entre conceptos.
- ✓ Representaciones gráficas:
 - Los agrupamientos
 - Diagrama en V
 - Cuadros de doble entrada.
- Estrategia de elaboración. esta estrategia pretende almacenar la información trabajando sobre ella para ampliar o incrementar su significado. Esta es una manera de llegar a un aprendizaje significativo, no mecánico, es decir, a una comprensión profunda del material de estudio (Suárez y Fernández, 2004). A diferencia de la organización que establece conexiones internas de la información, la elaboración establece relaciones externas (Beltrán, 1993), relacionando la información nueva con la que ya posee el estudiante, por tanto, añade algo novedoso a lo que se está aprendiendo y ayuda a mejorar el recuerdo. En tareas sencillas, se pueden utilizar técnicas de elaboración elemental como creación de frases, rimas o métodos mnemotécnicos básicos. A un nivel más complejo, se utilizan resúmenes, descripciones o analogías. La descripción de cómo se relaciona la información con otras exige reflexión, la contrastación con otras fuentes proporciona mayor integración informativa y la formulación de preguntas o hipótesis, exige acudir a otras

informaciones o a los conocimientos previos y permite el desarrollo de ideas nuevas, e innovación.

Técnicas de la estrategia de elaboración. López, y col. (2003)

- ✓ Interrogación elaborativa: implica preguntarse el porqué de los hechos o ideas de los textos.
- ✓ Analogías: explica contenidos abstractos de forma simple.
- ✓ Mnemotecnia -Asocia materiales que se tienen que aprender a imágenes u otros elementos semánticos. Por ejemplo: método de la palabra clave, método de los lugares, Método del lazo, Método percha (Beltrán, 1993).

2.4. Estrategias metacognitivas

Hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Estas estrategias permiten el conocimiento de procesos mentales como el control y regulación de los mismos para lograr determinadas metas de aprendizaje. Una base de conocimientos de las características y demandas de la tarea, de las capacidades, intereses y actitudes personales y de las estrategias necesarias para completar la tarea; son requisitos básicos de la consciencia y conocimientos metacognitivos; a lo que se debe añadir la regulación y control que el propio sujeto debe ejercer sobre todo lo anterior, es decir, la comprensión de la regulación de procesos cognitivos y del conocimiento.

- Estrategia metacognitiva de planificación. Esta estrategia confiere al aprendizaje autorregulado un carácter propositivo, es decir intencional, de tal modo que se utiliza

al comenzar la tarea, con el objetivo de establecer los pasos adecuados a las metas y a la tarea. Incluye, examinar las características de la tarea y del contexto, el establecimiento de metas para el estudio (siendo favorable la guía del profesor para este fin), establecer recursos, tiempo y conocimientos necesarios y las actividades de procesamiento de la información más adecuadas (Suárez y Fernández, 2004).

- Estrategia metacognitiva de autosupervisión: es definida como “La atención deliberada a determinados aspectos del comportamiento de uno” (Schunk, 1991, p.267) y “Como un proceso ejecutivo, que activa y desactiva otros procesos, como una función de evaluación on-line del proceso de pensamiento y de los productos que tienen lugar” (Pressley y Ghatala, 1990, p.19). Por último, Zimmerman, Bonner y Kovach la definen como “La observación deliberada de los aspectos encubiertos y abiertos de los propios resultados de la ejecución en una tarea dada, como es la comprensión durante la lectura” (1996, p.2). También llamada autoobservación en el modelo de Pintrich (2000), se incluyen las actividades que ayudan al estudiante a tomar conciencia del estado de su propia cognición, su motivación, su afecto, su uso del tiempo y de su esfuerzo, así como las demás condiciones de la tarea y del contexto. Por ejemplo, las relacionadas con la toma de conciencia metacognitiva, como ser conscientes de que han entendido el texto que acaban de leer o lo que acaban de escuchar, o simplemente cuando son conscientes de que han leído demasiado deprisa y no han comprendido la materia de estudio.

De una forma más específica, la supervisión tomada como estrategia metacognitiva, hace referencia a la comprobación de que los procesos de selección, repetición,

organización o elaboración aplicados sobre la materia de estudio se ajustan al plan preestablecido (Suárez y Fernández, 2004). Por ejemplo, se puede enseñar a los estudiantes a utilizar la estrategia de supervisión para mejorar la utilización de estrategias cognitivas de selección, como las técnicas de recuperación de la información, para obtener mejores resultados de aprendizaje (Karpicke 2009).

- La estrategia metacognitiva de la regulación. Esta estrategia está íntimamente unida a la supervisión y consiste en introducir cambios motivados en el plan inicial del estudiante. Por ejemplo si después de la lectura del material de estudio se vuelve a releer para mejorar la comprensión, este es un proceso regulador introducido tras detectarse problemas durante la fase de supervisión.

Ejemplos de actividades reguladoras son: el cambio en la velocidad de lectura, dedicándole más tiempo a los apartados difíciles y menos a los familiares; la relectura de lo que no se ha comprendido bien; repasar el material de estudio, o revisar notas de clase, y pruebas de evaluación anteriores; saltarse temas o cuestiones para luego volver a ellas más adelante; cambiar, abandonar o buscar nuevas estrategias (de selección, repetición, organización o elaboración) en el caso de que las primeras no hayan funcionado bien; buscar o adaptar nuevos recursos para el estudio; volver a realizar una nueva planificación, replanteándose metas, gestión del tiempo

- La estrategia metacognitiva de Evaluación. esta estrategia es incluida por algunos autores y hace referencia a los juicios emitidos sobre la medida en que los resultados alcanzados se ajustan a las metas establecidas previamente en la planificación. Proporciona al sistema cognitivo un juicio sobre la calidad de los procesos y los

resultados obtenidos. La evaluación metacognitiva incluye el conocimiento de las propias capacidades y recursos, las exigencias y objetivos de la tarea, los procesos de realización y los resultados logrados, así como la integración de las modificaciones y ratificaciones que se estimen necesarias.

2.5. Rendimiento académico

Se define como el producto de la asimilación del contenido de los programas de estudio, expresado en calificaciones dentro de una escala convencional (Figueroa 2004).

En otras palabras, se refiere al resultado cuantitativo que se obtiene en el proceso de aprendizaje de conocimientos, conforme a las evaluaciones que realiza el docente mediante pruebas objetivas y otras actividades complementarias.

Chadwick (1991) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado.

Por lo que, el rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado

por el alumno, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador. En tal sentido, el rendimiento académico se convierte en una "tabla de medida" para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. (López, 2016)

Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al estudiante, como la calidad del maestro, el ambiente de la clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, el autoconcepto, la motivación, las estrategias que utilizan para mejorar su rendimiento etc.

2.5.1. Factores asociados al rendimiento académico

Sociales: Son aquellos factores de índole social que interactúa con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre si y entre las variables personales e institucionales. Comprenden aspectos tales como el tipo de medio ambiente que rodea al estudiante, la importancia que se le da a su educación dentro del hogar, etc.

Institucionales: Son los componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influyen en el rendimiento académico alcanzado, dentro de estos se encuentran las metodologías docentes, la cantidad de alumnos por profesor, la dificultad de las distintas materias entre otros.

Personales: Incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales.

Reyes (2007) a través de diversas definiciones del rendimiento escolar, concluyen que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que atañen al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento escolar es caracterizado del siguiente modo:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno.
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el alumno y expresa una conducta de aprovechamiento.
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración.
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo.
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

2.6. Teorías o modelos que sustentan las estrategias cognitivas y metacognitivas

El Modelo de aprendizaje estratégico de Weinstein, quien considera a la estrategias de aprendizaje como aquellos pensamiento, creencias y conductas en los que los estudiantes se involucran antes y durante el aprendizaje y que influyen en los procesos cognitivos internos relacionados con la codificación de información en la memoria y en última instancia, en los resultados de aprendizaje y que tanto las tareas complejas como básicas se pueden abordar a partir de estrategias de ensayo, elaboración y organización (González, 2002).

El modelo está integrado por las estrategias de ensayo, de elaboración y organización que le permiten al estudiante interactuar directamente con el material de estudio; además se conforma de estrategias de apoyo: las de monitoreo de comprensión y de control afectivo, que facilitan la adquisición del conocimiento.

1. Las estrategias de ensayo se usan para seleccionar y codificar exactamente la información. Incluye la recitación y repetición; incluye copiar el material, tomar notas y subrayar textos.
2. Las estrategias de elaboración se usan para hacer significativa la información y para hacer conexiones entre la información nueva y la existente.
3. Las estrategias de organización se usan para hacer conexiones internas entre la información dada y el material de aprendizaje.

El conocimiento de los estudiantes expertos pueden ser clasificados en:

- Conocimiento acerca de las fortalezas y debilidades de aprendizaje
- Conocimiento acerca del tipo de diferentes tareas académicas
- Conocimiento de las estrategias de aprendizaje para adquirir e integrar información del conocimiento nuevo
- Conocimiento previo sobre el contenido para ayudar a construir un significado
- Conocimiento de los contextos en el que el conocimiento le será útil.

El Modelo de aprendizaje autorregulado de Pintrich (2000) integra tres componentes generales:

1. Estrategias cognitivas del aprendizaje son las que permiten el procesamiento superficial de la información o profundo como:
 - Estrategias de ensayo: requieren recitación de elementos a ser aprendidos.
 - Estrategias de organización: permiten crear conexiones internas entre piezas de información dadas en el material.
 - Estrategias de elaboración: son las empleadas para hacer significativa la información y construir conexiones entre la información pro aprender y el conocimiento que posee el alumno.

2. Estrategias metacognitivas y autor regulatorias. Estas se dividen en:
 - Estrategias planeación. permiten proyectar el uso de las estrategias cognitivas.
 - Monitoreo. alertan al alumno sobre la pérdida de la atención o comprensión que pueden repararse por medio de las estrategias reguladoras.
 - Regulación. Ayudan a corregir su comportamiento de estudio y remediar las deficiencias de su comprensión.
3. Estrategias de administración de recursos. Las utilizan para manejar componentes de su medio ambiente, tales como su tiempo, ambiente, compañeros y profesores. Se dividen en: tiempo, ambiente y búsqueda de ayuda.

El Modelo integral de enseñanza y aprendizaje estratégico de Castañeda (1999) se conceptualiza dentro de una nueva psicología instruccional la cual involucra componentes cognitivos-afectivos y sociales del aprendizaje y la enseñanza, se incorporan funciones de evaluación y fomento de la enseñanza y aprendizaje estratégico en línea. Su teoría incluye adquisición de información, administración de los recursos de la memoria, procesamiento de información y autorregulación.

2.7. Relación de las estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico.

Lo esencial para realizar con éxito una tarea corresponde a la elección de la herramienta más apropiada (estrategias cognitivas) y asegurarse de que en realidad cumple las condiciones necesarias. Se espera entonces, que el desempeño académico presente una

asociación más fuerte con el proceso metacognitivo (elección) del aprendizaje auto-regulado, que con el uso de estrategias cognitivas (Dent y Koenka, 2015).

Autores como Patrick, Ryan, y Kaplan (2007), evidencian que el uso de estrategias metacognitivas que incluyen la planeación, la monitorización y la regulación cognitiva mejora el aprendizaje así como el rendimiento académico aunque este aprendizaje auto-regulado se ve influido por las variables ambientales del alumno como el apoyo del profesorado o las interacciones con los compañeros.

Otros trabajos, como el de Domèneche Auqué (2004), sostienen que las personas con alta metacogición muestran una mayor capacidad para la resolución de problemas, pues logran evaluar y regular el proceso, por lo tanto cometen menos errores. Además, concluye que reforzar la metacogición en los estudiantes permite que sean más consciente de su aprendizaje y de los procesos involucrados en éste.

Finalmente, y con el propósito de clarificar la importancia de las estrategias metacognitivas, se concluye que, cuando el individuo es consciente de lo que sabe y de lo que no sabe, se potencia su capacidad para realizar conexiones o relaciones entre sus saberes previos y la nueva información, que le permiten comprender. La existencia de estas estrategias metacognitivas suponen mayor éxito; sin embargo, no es así cuando hay carencia de las estrategias cognitivas (Monereo, 1990).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la investigación

La investigación es de tipo correlacional de corte no experimental, en ella se describen relaciones entre dos o más variables, además se establecen su correlación utilizando estadísticos inferenciales de acuerdo al tema abordado. El diseño de investigación considera un enfoque cuantitativo, en este diseño se observa las situaciones ya presentes, no se provoca de manera intencional situaciones para ver su efecto por lo que se puntualiza que su diseño de investigación es transeccional-correlacional, ya que en este caso de esta investigación es establecer entre variables. (Hernández, 2006).

3.2. Hipótesis del trabajo

Hi: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10°, 11° y 12° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

Ho: No existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10°, 11° y 12° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

Hipótesis de trabajo para 10°:

H1: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de adquisición de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H2: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de acodificación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H3: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de recuperación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H4: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias metacognitivas de apoyo al procesamiento con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 10° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

Hipótesis de trabajo para 11°:

H5: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de adquisición de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H6: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de acodificación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H7: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de recuperación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H8: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias metacognitivas de apoyo al procesamiento con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

Hipótesis de trabajo para 12°:

H9: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de adquisición de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H10: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de a codificación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H11: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias cognitivas de recuperación de la información con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

H12: Existe correlación significativa entre el uso de estrategias metacognitivas de apoyo al procesamiento con el rendimiento académico de las asignaturas de español y del área científica en los estudiantes del 11° del colegio Pedro Arrocha Graell de la provincia de Veraguas.

3.3. Definición de las variables de la investigación

3.3.1. Estrategias Cognitivas

Definición conceptual

Aluden a la integración del nuevo material con el conocimiento previo. En este sentido, serían un conjunto de estrategias que se utilizan para aprender, codificar, comprender y recordar la información al servicio de unas determinadas metas de aprendizaje. (Escurra et al. 2004).

Definición operacional

Esta variable evaluará estrategias de adquisición de la información, tanto atencionales como de repetición; las de codificación que integra las nemotécnicas, las de elaboración y las de organización de la información, por último se evaluarán las estrategias de recuperación, que contempla las de búsqueda y las de generación de respuesta.

Esta variable se evaluará mediante el Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA). Para ello se han establecido cuatro grados posibles según la frecuencia: Nunca o casi nunca (1), Algunas veces (2), Muchas veces (3), Siempre o casi siempre (4). Con la determinación de los rangos bajo, medio y alto, para la estrategia de adquisición alto (61-80), medio (41-60) y para el rango bajo (20-40). Para la estrategia de codificación el rango alto (139-184), medio (93-138) y para el rango bajo (46-92).

3.3.2. Estrategias Metacognitivas

Definición conceptual

Hacen referencia a la planificación, control y evaluación por parte de los estudiantes de su propia cognición. Son un conjunto de estrategias que permiten el conocimiento de los

procesos mentales, así como el control y regulación de los mismos con el objetivo de lograr determinadas metas de aprendizaje. (Escurra et al. 2004).

Definición operacional

Las estrategias metacognitivas están conformadas por las autoconocimiento y automanejo de los procesos de comprensión, así como también las socioafectivas.

La variable se evaluará mediante el Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje (ACRA). Para ello se han establecido cuatro grados posibles según la frecuencia: Nunca o casi nunca (1), Algunas veces (2), Muchas veces (3), Siempre o casi siempre (4). Con la determinación de los rangos bajo, medio y alto, para la estrategia de recuperación el rango alto corresponde a (55-72), el medio (37-54) y el rango bajo (18-36), para la estrategia de apoyo en el rango alto (106-146), el medio (71-105) y para el rango bajo (33-70).

3.3.3. Rendimiento académico

Definición conceptual

El rendimiento académico es producto de la evaluación del conocimiento de los estudiantes en cuanto al proceso de la enseñanza y del aprendizaje que se adquiere en el ámbito escolar en la que se mide el rendimiento académico o la certificación académica de cada estudiante (Ocaña, 2011).

Definición operacional

Se considerarán asignaturas del área científica las siguientes: Matemática, Química, Física y Biología. De igual forma se valorará el Español.

Se medirá de acuerdo a las calificaciones del segundo y tercer trimestre del 2018 proporcionada por los estudiantes seleccionados para la investigación, las mismas oscilan entre 1.0 a 5.0 siendo la calificación aprobatoria de 3.0. Codificando los valores de la

siguiente forma: 1.0 mala, 2.0 apenas regula, 3.0 regular, 4.0 bueno, 5.0 excelente de acuerdo a las normas establecidas por el Ministerio de Educación.

3.4. Población y muestra

La población está compuesta por los estudiantes del 10°, 11° y 12° del colegio Pedro Arrocha Graell, quedando conformada de la siguiente manera 10° con 28 estudiantes, 11° con 40 estudiantes y 12° con 24 estudiantes, haciendo un total de 92 estudiantes., por lo que se trabajó con la población total quedando representada como la muestra de trabajo para la investigación.

3.5. Instrumentos

Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA elaborado por Román y Gallego (1994). La Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA) tiene por objeto, identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentes utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes y cuando están estudiando.

Se trata de cuatro escalas independientes que evalúan el uso que habitualmente hacen los estudiantes: Escala (I) estrategias de adquisición de información (20 ítems), Escala (II) estrategias de codificación de información (46 ítems), Escala (III) estrategias de recuperación de información (18 ítems) y Escala (IV) de estrategias de apoyo al procesamiento (35 ítems).

La administración puede ser individual o colectiva; su aplicación completa suele durar 45 a 50 minutos en forma individual. El ámbito propio de aplicación es en el alumnado de enseñanza secundaria (15-17 años), ese ámbito puede ser ampliado a edades superiores, incluidas las universitarias.

Pauta de Puntuación: Cada ítem admite una puntuación de uno a cuatro en el caso de una investigación (valor 1 a la respuesta A= nunca o casi nunca, 2 a la B= algunas veces, 3 a la C= muchas veces y 4 a la D= siempre o casi siempre).

Cuadro 1. Puntuaciones de acuerdo a los rangos establecidos en el test ACRA

PUNTUACIONES	ESCALA DE ADQUISICIÓN	ESCALA DE CODIFICACIÓN	ESCALA DE RECUPERACIÓN	ESCALA DE APOYO
Puntuación máxima	80	184	72	140
Puntuación mínima	20	46	18	35
Media	50	115	45	88

Fuente: test de escala de estrategia de aprendizaje ACRA, elaborado por (Román y gallego 1994).

Cuadro 2. Tipo de estrategia por subescala ACRA

Nº	Escalas	Estrategias	Micro estrategias
Escala I	Adquisición de información 20 reactivos	Atencionales	Exploración, subrayado lineal, subrayado idiosincrásico y epigrafía.
		Repeticionales	Repaso en voz alta, repaso mental, repaso reiterado.
Escala II	Codificación de información 46 reactivos	Nemotecnización	Nemotecnias, relaciones intra contenido, relaciones compartidas, imágenes y metáforas.
		Elaboración	Aplicaciones, auto preguntas, paráfrasis.
		Organización	Agrupamientos, secuencias, mapas conceptuales y diagramas.
Escala III	Recuperación de información 18 reactivos	Búsqueda	Búsqueda de codificaciones, búsqueda de indicios.
		Generación de respuesta	Planificación de respuestas, respuesta escrita.
Escala IV	Apoyo al procesamiento de información 35 reactivos	Metacognitivas	Autoconocimiento, automanejo/planificación, automanejo/ regulación y evaluación, autoinstrucciones, autocontrol y contra distractoras.
		Socioafectivas	Interacciones sociales, motivación intrínseca y extrínseca y motivación de escape.

Fuente: test de escala de estrategia de aprendizaje ACRA, elaborado por (Román y gallego 1994).

3.6. Procedimiento estadístico

Para establecer los niveles de correlación entre las variables de estudio, estrategias cognitivas y metacognitivas versus rendimiento académico en las asignatura de español el del área científica se seleccionó el estadístico de correlación de Pearson: **PLASMAR EL ESTADISTICO DE PEARSON**. Además se aplicarán las estadísticas descriptivas como la frecuencia, la media, desviaciones estándar representadas en tablas, cuadros y gráficas para su mejor interpretación, con el apoyo de los programas estadísticos informáticos como Excel y el SPSS.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis estadístico de los datos

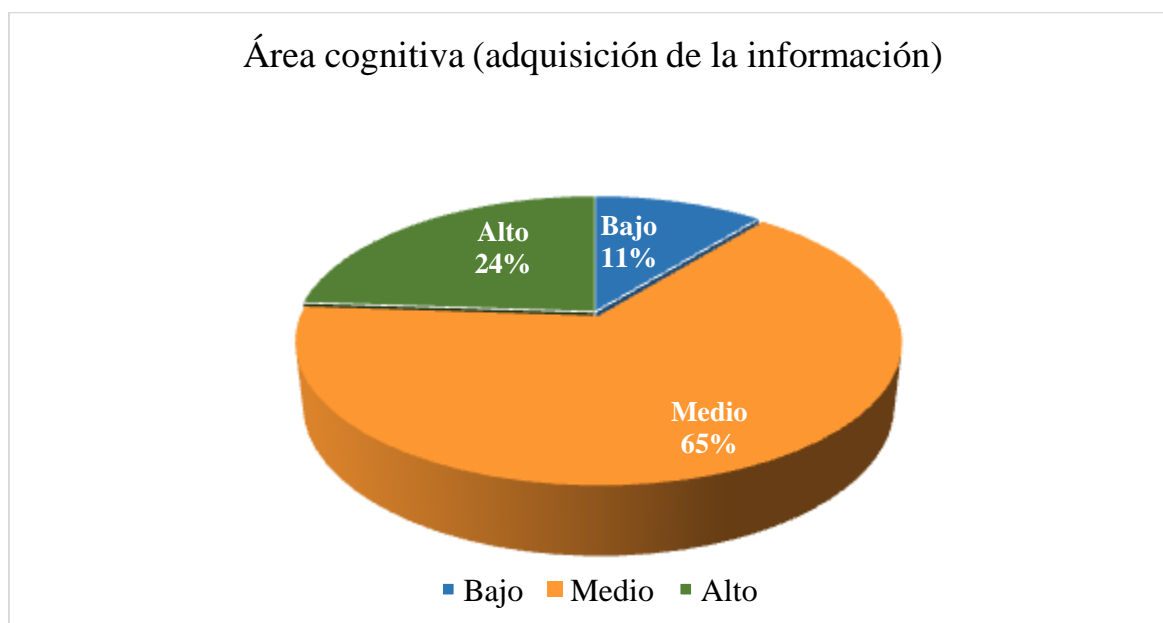
Cuadro 3: Porcentajes Totales

Porcentajes totales				
		Bajo	Medio	Alto
Cognitivas	Adquisición	10.87%	65.21%	23.91%
	Codificación	15.22%	73.91%	10.87%
Metacognitivas	Recuperación	9.78%	60.87%	29.35%
	Apoyo	6.52%	63.04%	30.43%

Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, 2018.

Por medio de este cuadro se muestra de forma general los resultados totales, expresados en porcentajes del área cognitiva y metacognitiva, así como también de las distintas categorías que las comprenden; las cuales se explican en las siguientes gráficas.

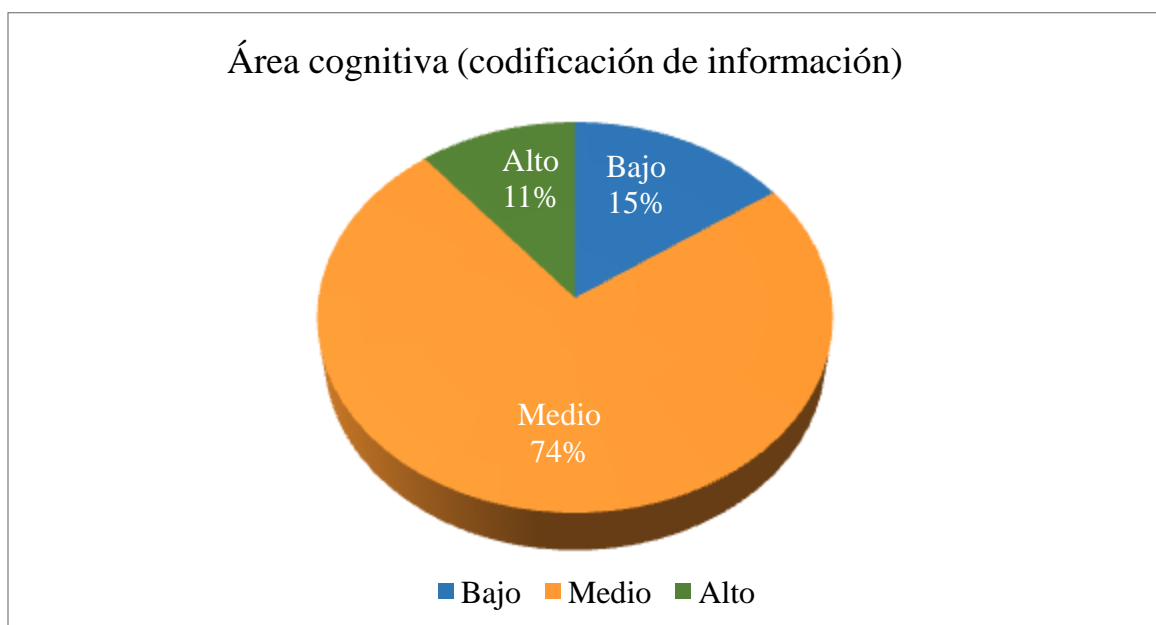
Gráfica 1. Porcentaje Total – Área cognitiva (adquisición de la información)



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Según los datos obtenidos a través del cuestionario ACRA II para la categoría cognitiva, específicamente de adquisición de información, podemos observar que el porcentaje más elevado es de un 65%, el cual corresponde al nivel medio, mientras que el 24% y 11% corresponden a los niveles alto y bajo respectivamente.

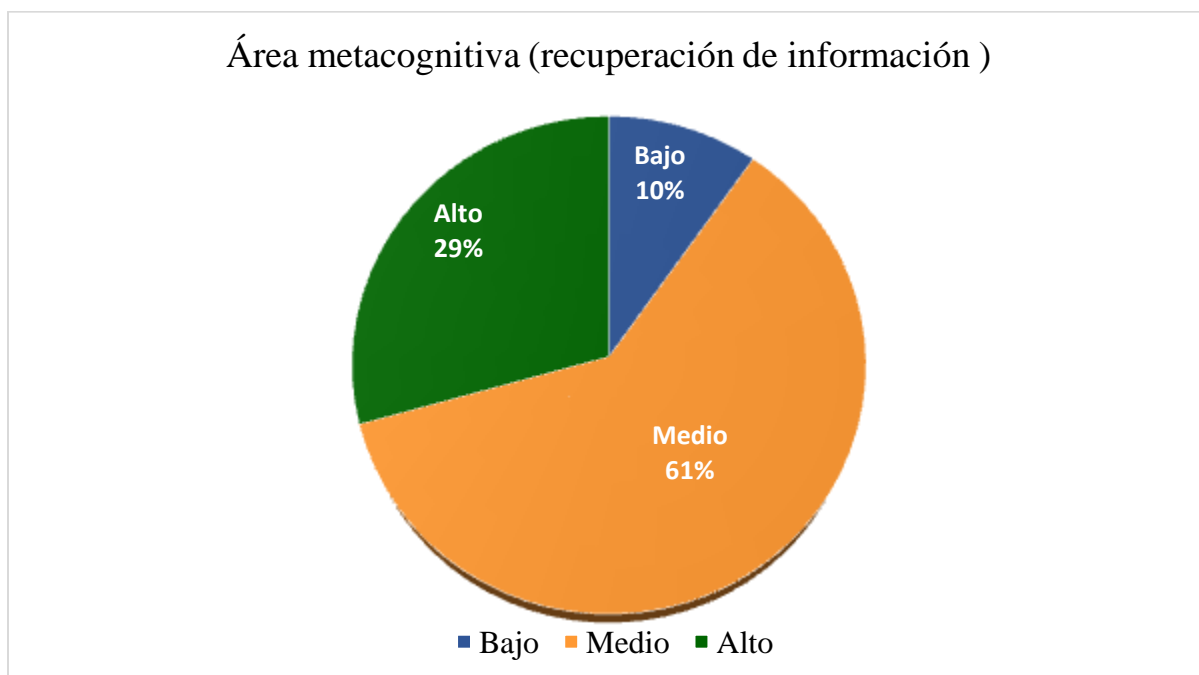
Gráfica 2. Porcentaje Total – Área cognitiva (codificación de la información)



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

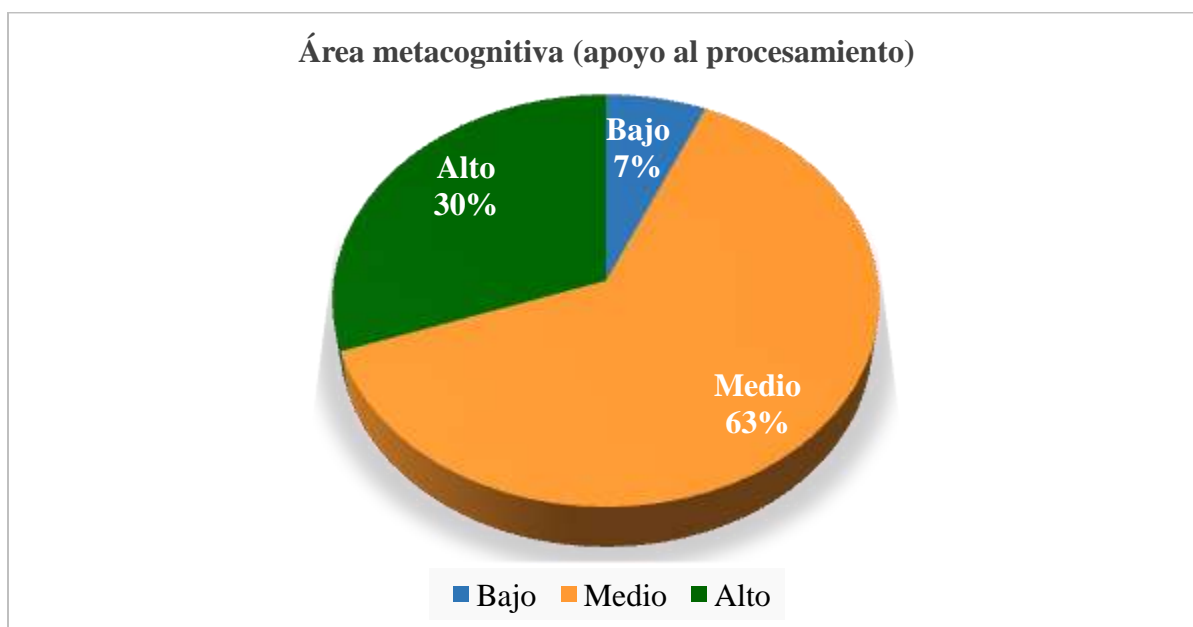
De acuerdo a los resultados revelados por la siguiente grafica solo el 11% corresponde al nivel alto, el 74% pertenece al nivel medio, siendo este el porcentaje de mayor relevancia y el 15% es relativo a el nivel más bajo.

Gráfica 3. Porcentaje Total – Área metacognitiva (recuperación de la información)



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Gráfica 4. Porcentaje Total – Área metacognitiva (apoyo al procesamiento)



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

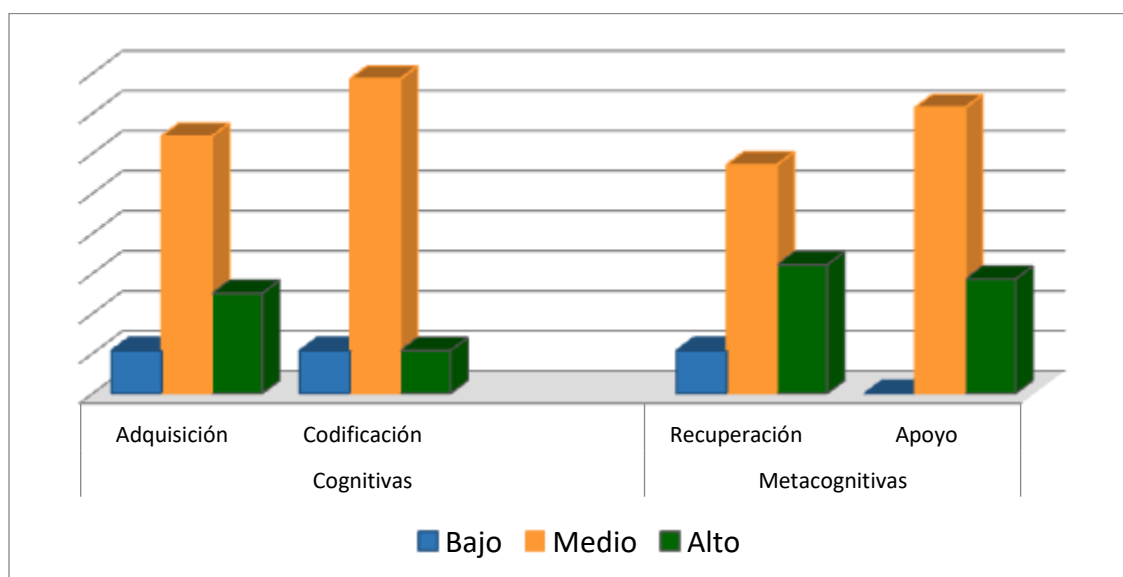
Según los datos revelados por este diagrama, se presenta la mayor incidencia en el nivel medio con un valor del 63%, a su vez se presenta un 30% en los niveles más altos y la menor incidencia en el nivel bajo con tan solo un 7%.

Cuadro 4: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 10°

Estrategias de aprendizaje estudiantes de 10°				
		Bajo	Medio	Alto
Cognitivas	Adquisición	10.71%	64.28%	25%
	Codificación	10.71%	78.57%	10.71%
Metacognitivas	Recuperación	10.71%	57.14%	32.14%
	Apoyo	0%	71.43%	28.57%

Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Gráfica 4. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 10°.



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Los datos revelados por las gráficas en la categoría de estrategias de adquisición de información evidencian que: el 10.71% de los alumnos poseen puntuaciones relativamente bajas, mientras que el 64.28% posee niveles medios y el 25% posee niveles altos; a su vez en la categoría de estrategias de codificación de información se muestra que el 10.71% de los estudiantes poseen un nivel bajo, el 78.57% tienen puntuaciones medias y el 10.71% cuenta con bajos niveles para este estrato específico.

Complementario a esto, según el coeficiente de correlación de Pearson se encontró que a nivel de estrategias de adquisición de información (área cognitiva) existe relación significativa entre esta con el desempeño académico a nivel de español y áreas científicas, a su vez; a nivel de estrategias de codificación de información, existe una relación significativa entre esta y el desempeño académico.

Por otra parte; considerando los resultados de las gráficas podemos observar que a nivel de estrategia de recuperación de información solo el 10.71% obtiene puntuaciones bajas, por su parte el 57.14% cuenta con puntuaciones medias y el 32.14% presenta puntuaciones bajas.

A su vez en la categoría de estrategias de apoyo al procesamiento; un 0% obtiene niveles altos, el mayor porcentaje está ubicado en nivel medio; siendo este el 71.43% y un 28.57% ocupa el nivel más alto dentro de este estrato.

Cabe resaltar que según el coeficiente de correlación de Pearson se encontró que a nivel de estrategias de recuperación de información y desempeño académico en español junto al área científica, existe una relación significativa; también existe una relación significativa entre estrategias de apoyo al procesamiento y desempeño académico en español y área

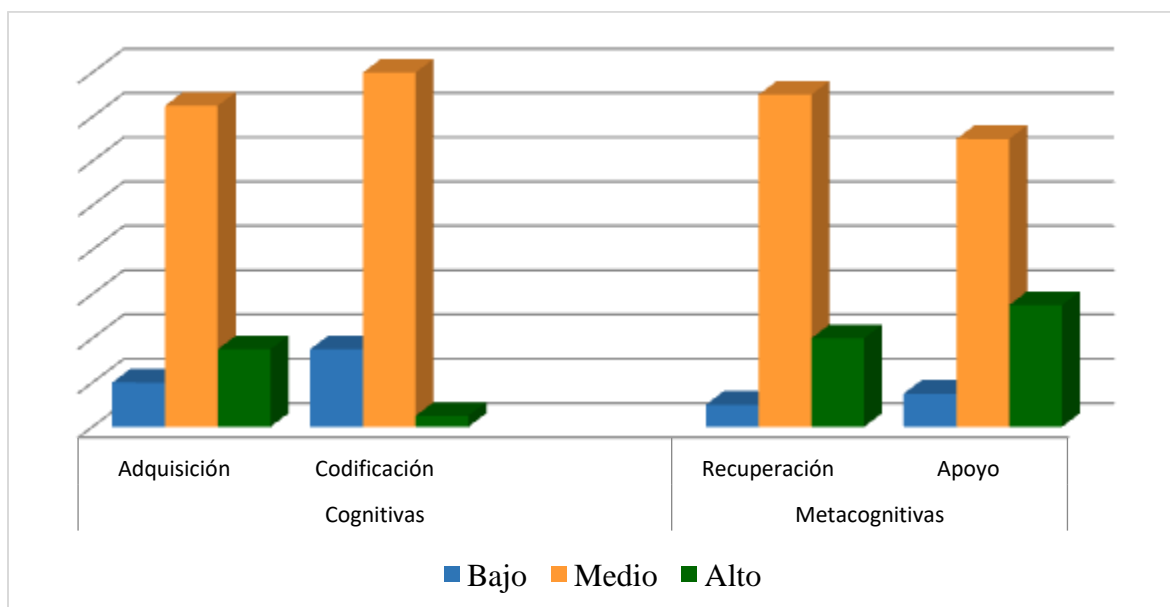
científica para el 10 grado del colegio Pedro Arrocha Graell. Tanto la categoría de estrategias de recuperación de información y de estrategias de apoyo al procesamiento pertenecen al área (metacognitiva)

Cuadro 5: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 11°

Estrategias de aprendizaje estudiantes de 11°				
		Bajo	Medio	Alto
Cognitivas	Adquisición	10.00%	72.50%	17.50%
	Codificación	17.50%	80.00%	2.50%
Metacognitivas	Recuperación	5.00%	75.00%	20.00%
	Apoyo	7.50%	65.00%	27.50%

Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Gráfica 5. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 11°.



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Según los resultados de la siguiente gráfica, se observa que dentro del área cognitiva, específicamente en estrategias de adquisición de información: un 10.00% obtiene puntuaciones bajas, un 72.50% poseen puntuaciones medias y un 17.50% obtienen puntuaciones altas.

Mientras que en la categoría de estrategias de codificación de información: un 17.50% obtienen puntuaciones bajas, un 80.00% posee un nivel medio y un 2.50% corresponden a una puntuación alta.

De forma complementaria, el coeficiente de correlación de Pearson indicó que hay relación significativa entre estrategias de adquisición de información con el desempeño académico en español y en las áreas científicas para el 11 grado de este plantel.

Por su parte existe una relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el desempeño académico en español y en las áreas científicas

En la siguiente grafica se muestra que a nivel de estrategias de recuperación de información un 5.00% obtienen puntuaciones bajas, un 75.00% corresponden a niveles medios y un 20.00% puntúan niveles altos.

En el nivel de estrategias de apoyo al procesamiento de la información un 7.50% indican puntuación baja, en tanto que el mayor porcentaje se encuentra en el área media con un 65.00% y un 27.50% son equivalentes a una puntuación alta.

Para darle una base a los resultados encontrados. El coeficiente de correlación de Pearson aplicado a esta información revela que no existe una relación entre las estrategia de recuperación de información y el desempeño académico, pero si existe relación significativa

entre estrategia de apoyo al procesamiento de la información con el desempeño académico en las áreas de español y científicas. Las dos categorías antes mencionadas son del área metacognitiva.

Cuadro 6: Porcentajes totales de las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de 12°

Estrategias de aprendizaje estudiantes de 12°				
		Bajo	Medio	Alto
Cognitivas	Adquisición	12.50%	54.17%	33.33%
	Codificación	16.67%	58.33%	25.00%
Metacognitivas	Recuperación	16.67%	41.67%	41.67%
	Apoyo	12.50%	50.00%	37.50%

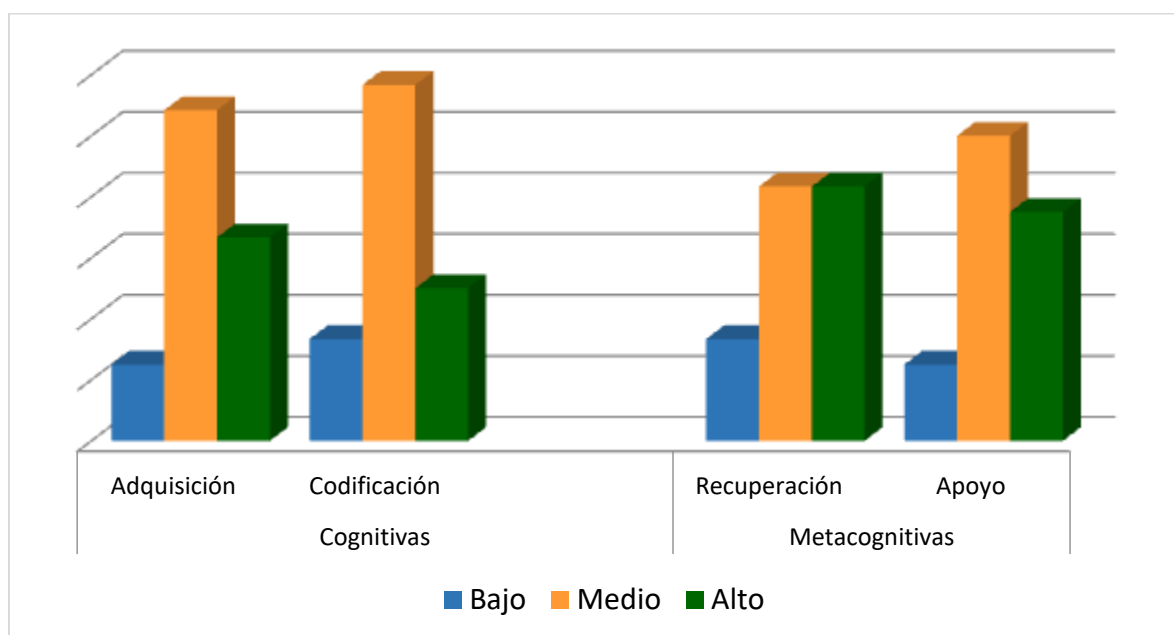
Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Según los datos evidenciados en esta gráfica son los porcentajes de menor incidencia el nivel alto con 10% y el nivel bajo con 29%, no obstante el mayor porcentaje está ubicado en el nivel medio; siendo este el 61%.

En lo que respecta a estos hallazgos, el análisis conduce a referir que si bien las estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas le permiten al estudiante tomar decisiones más efectivas y lograr un aprendizaje en profundidad, con posibilidad de racionalizar, dar sentido y efectividad al aprendizaje, el poco manejo de las mismas hace menos eficiente o rompe la cadena procesual cognitiva en la que los diversos momentos procesuales están íntimamente relacionados y por tanto ponen de manifiesto debilidades en uno de los propósitos centrales de la educación: procurar que los estudiantes manejen y aprendan a autorregular sus procesos cognitivos lo que le llevará a aprender a aprender.

A través del presente cuadro de muestra un compendio general de los datos obtenidos en porcentajes, correspondientes al nivel de 12°

Gráfica 6. Porcentaje total de las estrategias de aprendizaje empleadas por los estudiantes de 12°.



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

En la siguiente gráfica se muestra, en la categoría cognitiva específicamente en los niveles de estrategias de adquisición de información que: un 12.50% posee una puntuación baja, un 54.17% representan puntuaciones medias y un 33.33% equivalen a puntuaciones altas.

En tanto que en el área de estrategias codificación de información un 16.67% obtiene una nivel bajo, un 58.33% corresponde a un puntuación media y un 25.00% presenta una puntuación alta.

A nivel de la categoría cognitiva es importante mencionar que basado en el coeficiente de correlación de Pearson, se evidencia que existe una correlación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el rendimiento académico (español y áreas científicas), no así entre las estrategias de codificación de información el rendimiento académico (español y áreas científicas)

Según los resultados obtenidos dentro del área metacognitiva, en cuanto a las estrategias de recuperación de información se evidencia que solo un 16.67% obtuvo puntuaciones bajas, mientras que con un 41.67% representa a la puntuación media, así como también a la puntuación baja.

En el nivel de estrategias de apoyo en el procesamiento de la información un 12.50% obtienen puntuaciones bajas, un 50.00% corresponde a un puntaje medio y el 37.50% es relativo a la puntuación alta.

No obstante en cuanto a la categoría (metacognitiva) constituida por las estrategias de recuperación de información y estrategias de apoyo al procesamiento de la información; la evidencia estadística apoyada por el coeficiente de correlación de Pearson indica que no existe una correlación entre las estrategias de recuperación de información con el desempeño académico en español y las áreas científicas.

Cuadro 7: Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por áreas correspondientes al nivel de 10°

	AD	COD	REC	AP
1	55	120	60	101
2	45	105	50	79
3	49	109	47	93
4	60	133	53	113
5	61	124	60	112

6	54	143	62	101
7	61	93	42	114
8	64	116	49	105
9	57	121	50	97
10	25	122	43	95
11	59	107	54	97
12	66	129	56	121
13	62	135	57	125
14	49	105	40	79
15	60	125	53	118
16	58	123	57	97
17	40	81	30	87
18	60	114	52	104
19	53	125	51	89
20	58	139	60	110
21	59	101	42	85
22	62	117	60	99
23	48	98	36	94
24	63	152	60	117
25	59	92	42	87
26	47	96	38	87
27	37	79	32	80
28	50	93	41	83

Alto

Medio

Bajo



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Cuadro 8: Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por áreas correspondientes al nivel de 11°

	AD	COD	REC	AP
1	51	93	35	77
2	62	116	52	120
3	61	112	52	104
4	47	118	54	116
5	40	82	36	75
6	53	100	49	85

7	51	120	53	97
8	48	109	46	86
9	54	101	46	88
10	67	136	66	113
11	61	107	47	89
12	50	118	50	110
13	53	85	51	103
14	57	106	60	115
15	60	108	50	100
16	52	108	50	97
17	45	110	56	109
18	54	78	37	75
19	56	141	54	118
20	54	101	49	82
21	50	88	52	86
22	54	114	62	101
23	31	98	50	58
24	43	86	38	72
25	52	98	53	81
26	63	136	56	111
27	35	94	43	103
28	53	96	52	89
29	57	127	60	122
30	40	91	41	67
31	49	105	51	105
32	66	132	49	99
33	56	126	62	122
34	53	93	45	48
35	47	91	40	94
36	52	107	42	83
37	65	127	44	94
38	53	121	60	119
39	49	100	45	84
40	50	101	44	96

Alto

Medio

Bajo



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

Cuadro 9. Distribución individual de la frecuencia de cada una de las respuestas por áreas correspondientes al nivel de 12°

	AD	COD	REC	AP
1	69	171	70	134
2	56	126	57	100
3	43	89	41	82
4	58	90	36	87
5	58	115	44	73
6	59	99	44	46
7	63	127	64	110
8	56	142	58	120
9	61	137	53	119
10	64	102	60	80
11	62	134	57	115
12	56	143	53	114
13	39	89	36	73
14	67	140	55	112
15	42	93	37	70
16	68	153	61	115
17	58	126	55	98
18	67	167	68	133
19	34	69	27	53
20	42	94	28	71
21	37	110	49	74
22	56	112	46	100
23	54	114	44	100
24	59	110	50	96

Alto
Medio
Bajo



Fuente: ACRA, aplicado a los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Centro Educativo Pedro Arrocha Graell, octubre, 2018.

4.2. Prueba de hipótesis

Para determinar los niveles de correlación que existentes entre las dos variables de esta investigación, se determinó que el más indicado método estadístico era el coeficiente de correlación de Pearson:

$$R = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Y el coeficiente de determinación:

$$R^2$$

Según este método la correlación puede ser: 80 o más correlación alta, 50 \pm correlación media y 30 o menos correlación baja; siempre y cuando la hipótesis de investigación sea debidamente comprobada, es decir rechazar la hipótesis nula.

4.2.1. Procesamiento por niveles académicos y estrategias

Nivel: 10º

- **Estrategias de adquisición de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de adquisición de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 10º grado se procedió a:

Ho: R = 0

H1: R \neq 0

Correlación (**R**): 0.78

Coeficiente de determinación: 0.59

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza H_0 si **R** observada es < -0.381 o > 0.381 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de codificación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de codificación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 10° grado se procedió a:

$H_0: R = 0$

$H_2: R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza H_0 si (**R**) observada es < -0.381 o > 0.381 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

Correlación (R): 0.49
Coeficiente de determinación: 0.09

- **Estrategias de recuperación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de recuperación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 10° grado se procedió a:

Ho: $R = 0$

H3: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (**R**): 0.65

Coeficiente de determinación: 0.29

Regla de decisión: se rechaza Ho si (**R**) observada es $< - 0.381$ o > 0.381 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de recuperación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de apoyo al procesamiento**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de apoyo al procesamiento y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 10° grado se procedió a:

Ho: $R = 0$

H4: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (**R**): 0.68

Coeficiente de determinación: 0.46

Regla de decisión: se rechaza Ho si (**R**) observada es $< - 0.381$ o > 0.381 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

Nivel: 11°

- **Estrategias de adquisición de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de adquisición de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 11° grado se procedió a:

Correlación (R): 0.61
Coeficiente de determinación: 0.37

Ho: $R = 0$

H5: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza Ho si (**R**) observada es < -0.325 o > 0.325 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de codificación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de codificación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 11° grado se procedió a:

Correlación (R): 0.38
Coeficiente de determinación: 0.14

Ho: $R = 0$

H6: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza H_0 si **(R)** observada es < -0.325 o > 0.325 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de codificación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de recuperación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de recuperación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 11° grado se procedió a:

$H_0: R = 0$

$H_7: R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (R) : 0.26
Coeficiente de determinación: 0.07

Regla de decisión: se rechaza H_0 si **(R)** observada es < -0.325 o > 0.325 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: no se rechaza

Interpretación: no existe relación entre las estrategias de recuperación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de apoyo al procesamiento**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de apoyo al procesamiento y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 11° grado se procedió a:

$H_0: R = 0$

$H_8: R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (**R**): 0.33

Coeficiente de determinación: 0.10

Regla de decisión: se rechaza H_0 si (**R**) observada es < -0.325 o > 0.325 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de apoyo al procesamiento y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

Nivel: 12°

- **Estrategias de adquisición de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de adquisición de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 12° grado se procedió a:

$H_0: R = 0$

$H_9: R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (**R**): 0.56

Coeficiente de determinación: 0.31

Regla de decisión: se rechaza H_0 si (**R**) observada es < -0.423 o > 0.423 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: se rechaza

Interpretación: existe relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de codificación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de codificación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 12° grado se procedió a:

Ho: $R = 0$

H10: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza Ho si **(R)** observada es $< - 0.423$ o > 0.423 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: no se rechaza

Interpretación: no existe relación entre las estrategias de codificación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

Correlación (R) : 0.16
Coeficiente de determinación: 0.02

- **Estrategias de recuperación de información**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de recuperación de información y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 12° grado se procedió a:

Ho: $R = 0$

H11: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Regla de decisión: se rechaza Ho si **(R)** observada es $< - 0.423$ o > 0.423 , de lo contrario no se rechaza.

Correlación (R) : 0.20
Coeficiente de determinación: 0.04

Decisión: no se rechaza

Interpretación: no existe relación entre las estrategias de recuperación de información y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

- **Estrategias de apoyo al procesamiento**

Para encontrar el nivel de correlación existente entre estrategias de apoyo al procesamiento y desempeño académico (áreas de español y científicas) de 12° grado se procedió a:

Ho: $R = 0$

H12: $R \neq 0$

Nivel de significancia: 0.05

Correlación (R): 0.23
Coeficiente de determinación: 0.05

Regla de decisión: se rechaza Ho si (**R**) observada es $< - 0.423$ o > 0.423 , de lo contrario no se rechaza.

Decisión: no se rechaza

Interpretación: no existe relación entre las estrategias de apoyo al procesamiento y el desempeño académico en las áreas de español y científicas.

4.3. Discusión general de los resultados

Las estrategias de aprendizaje son un conjunto de acciones cognitivas que deben ser utilizadas por el estudiante manera consciente y permanente en sus esquemas mentales; por ello deben estar dispuestas a darle respuesta a las situaciones que se presentan por el ambiente social, familiar y el escolar. Estos procesos deben ser intencionales al acto del

estudiante para lograr el alcance del aprendizaje y su adaptación a las exigencias globales y específicas del ambiente.

Debe considerarse a las estrategias de aprendizaje como un proceso mental que se emplea para adquirir, relacionar, procesar, codificar y regular el proceso mental de aprender a aprender, de esta manera se verá influenciado positivamente el rendimiento académico y el aprendizaje será de carácter significativo, útil a lo largo de la vida académica a nivel de bachillerato, en etapa universitaria y profesional.

En esta investigación se han encontrado resultados interesantes en la que se dejan ver que los estudiantes de 10° se encuentran en niveles medio con tendencia hacia abajo en la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas. Cabe resaltar que el coeficiente de correlación de Pearson demostró que existe una correlación significativa a un 0.65% de correlación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, con un nivel medio – bajo, lo que indica que es necesario conocer y analizar en los estudiantes que tratan de utilizar estas estrategias.

Por otro lado, se revela que en las estrategias metacognitivas hay una tendencia en los niveles de 11 y 12° en un nivel medio de 57% en utilizar estrategias de recuperación y apoyo en este caso la tendencia se inclina a un nivel alto, en comparación con los de 10°.

Es importante mencionar que se evidenció una correlación significativa entre las estrategias metacognitivas y el rendimiento académico (Español y áreas científicas), es por ello que estos resultados brindan indicadores para fortalecer el uso de estrategias metacognitivas que permitan que los estudiantes puedan mejorar los procesos del pensamiento de sus pensamientos.

Finalmente, en términos generados del grupo investigado de acuerdo al instrumento ACRA y la aplicación del estadístico, evidencian resultados que con niveles bajos en cuanto al uso de estrategias cognitivas y metacognitivas.

En algunos casos los niveles se ubican en bajo en la utilización de estrategias cognitivas y metacognitivas con una tendencia de utilización medio bajo, lo que sugiere la necesidad de reforzar el uso de estas estrategias de aprendizaje, a través de una propuesta de intervención que incluya a la comunidad educativa, por lo que en el , atendiendo los resultados, se presenta una propuesta de intervención integrado por un grupo multidisciplinario.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las conclusiones de acuerdo a los resultados de maneras específicas y globalizadas en el proceso de la investigación.

- Los estudiantes de 10° grado muestran en un 21.4 % utilizar estrategias cognitivas de adquisición y codificación, considerados como nivel bajo en sus uso.
- El promedio de la utilización de la estrategia de adquisición y codificación en el 10° grado está en el nivel medio en un 71.4 %, no obstante sus tendencias es medio bajo lo que es significativo como indicador para una posible intervención.
- La utilización de estrategias meta cognitivas en el 10° grado está en el nivel medio en un 64.2% con una tendencia a medio alto, lo que indica que utilizan reflexiones de sus propios procesos de pensamientos para aprender.
- Los estudiantes del 11° grado en cuanto al uso de estrategias cognitiva están en el nivel medio en un 76.2 % y con un 27.5 % bajo, lo que se sugiere que puede incrementarse el poco uso o manejo de la estrategia.
- El 12° grado demuestra la utilización de estrategias cognitivas de adquisición y codificación en un nivel medio con un 56.2 % siendo más alta la codificación, además es significativo su tendencia a alto en 29.1 %.
- En cuanto al uso de estrategia metacognitiva de recuperación y apoyo el grupo de 12° grado demostró en un 45.9 % utilizarlas, con una tendencia a alto en 39.6 %, no obstante existe un 14.6 % que no la utilizan porcentaje que debe ser considerado significativo para evitar su aumento.

- El nivel de correlación existente entre la estrategia de adquisición de información y el desempeño académico (español y científicas) en el 10° grado, se encontró que no existe relación significativa por lo que se acepta la H_0 correspondiente a la $H1$.
- El nivel de correlación existente entre la estrategia codificación de la información y desempeño académico de 10° grado se encontró que existe correlación entre las variables por lo que se aceptó la $H2$.
- En la estrategia de recuperación de información el estadístico inferencial de Pearson preciso, que existe relación significativa con el desempeño académico en los estudiantes de 10° grado. Se aceptó la $H3$.
- En la estrategia de apoyo al procesamiento se determinó que no existe relación con el desempeño académico de los estudiantes de 10° grado aceptando la H_0 derivada de la $H4$.
- En referencia a las estrategias de adquisición de información con relación al desempeño académico de los estudiantes de 11° grado se encontró que no existe relación significativa entre las variables. En donde se acepta la H_0 correspondiente a la $H5$.
- En cuanto a la estrategia de codificación de información se demostró con el estadístico que existe relación significativa con el desempeño académico de los estudiantes de 11° Grado. Se aceptó la $H6$.
- El nivel de correlación entre la variable de recuperación de información y desempeño académico en los estudiantes de 11° grado demostró una relación significativa entre ambas con una regla de decisión de rechazo a la H_0 que responde a la $H7$.

- Para el 11° grado, se encontró que existe relación entre la estrategia de apoyo al procesamiento de la información con el desempeño académico en las áreas de español y científicas, por lo que se rechazó H_0 de la H_8 .
- En los estudiantes de 12° grado se rechazó la H_0 que niega la H_9 , demostrando el estadístico una relación significativa entre las estrategias de adquisición de información y el desempeño académico.
- Con respecto a las estrategias de codificación de información y su relación con el desempeño académico se encontró una correlación estadísticamente significativa entre las mismas. Se rechaza H_0 correspondiente a la H_{10} .
- El nivel de correlación encontrado entre las estrategias de recuperación de información y el rendimiento académico de acuerdo al estadístico demostró que existe relación significativa entre ambas rechazando H_0 resultante de la H_{11} .
- La relación existente entre las estrategias de apoyo al procesamiento de la información y el desempeño académico en los estudiantes de 12° grados, demostró una correlación significativa. Se aceptó la H_{12} .

RECOMENDACIONES

- Presentar los resultados a las autoridades del colegio, para que consideren el uso de las estrategias de aprendizaje por parte de los estudiantes, de forma que emprendan las acciones necesarias que orienten a la comunidad educativa y por consiguiente se mejoren los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Es necesario capacitar a los docentes del plantel acerca de la importancia de comprender a nivel teórico y práctico los principios de las estrategias cognitivas y metacognitivas para lograr aprendizajes significativos en los estudiantes.
- Es importante que se le realicen otras investigaciones que consideren las habilidades sociales, metas académicas con las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico.
- De acuerdo a los promedios académicos, a las respuestas en el cuestionario ACRA y a los niveles de correlación entre las variables estudiadas que oscilaban en algunos casos en niveles de medio-bajo, en los diferentes grados educativos estudiados, se hace necesario presentar una propuesta de intervención para fortalecer las habilidades en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, la que se detalla en los anexos con la finalidad de que sea aplicada por un equipo capacitado y monitoreado por un psicólogo escolar.

- Se sugiere que para otra investigación de este tipo se amplíe la muestra de investigación, con docentes y padres de familia, con referencia a las variables actitud, conocimiento y aplicación en las estrategias de enseñanza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beltrán, Jesús. (1993). Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Madrid: Síntesis.
- Campanario, J y Otero, J. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias metacognitivas de los alumnos de Ciencias. Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas. 18(2), 155-169.
- Campo, K., Escorcía, D., Moreno, M., y Palacio, J. (2016). Metacognición, escritura y rendimiento académico en universitarios de Colombia y Francia. Avances en Psicología Latinoamericana, 34(2), 233-252.
- Castelló, M., Liesa, E., y Monereo, C. (2012). El conocimiento estratégico durante el estudio de textos en la enseñanza secundaria. Revista Latinoamericana de Psicología, 44(2), 125-141.
- De Natale, M. L. (1990). Rendimiento Escolar. Diccionario de Ciencias de la educación. Madrid Paulinas.
- Escanero-Marcén, J. F., Soria, M. S., Escanero-Ereza, M. E., y Guerra-Sánchez, M. (2013). Influencia de los estilos de aprendizaje y la metacognición en el rendimiento académico de los estudiantes de fisiología. FEM: Revista de la Fundación Educación Médica, 16(1), 23-29.
- Escurra, L., Delgado, A., Sotil, A., Pequeña, J; Quezada, M., Rivas, G., Solis, R y Santos, J. (2004). Influencia de las estrategias de aprendizaje y la reflexión activa sobre el

- rendimiento escolar de los alumnos de quinto año de secundaria de la ciudad de Lima. *Revista de investigación en psicología*. (7) ,26.
- Elosúa, R. y García, E. (1993). Estrategias para enseñar y aprender a pensar. Recuperado de: http://www.cucs.udg.mx/avisos/Martha_Pacheco/Software%20e%20hipertexto/Antologia_Electronica_pa121/ELOSUA.PDF.
- Garay, J. (2011). Estilos y estrategias de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad peruana “Los Andes” de Huancayo–Perú. *Revista estilos de aprendizaje*, 8(8), 149-184.
- Hernández, R., Fernández, C., Lucio, P. (2006). Metodología de la investigación. Ed: McGraw- Hill. Mexico, p.211.
- Hernández, J., e Izquierdo, J. (2016). Metacognición y comprensión oral en L2. Observación de la práctica docente en nivel universitario REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18 (1), 39-52.
- Klimenko, O. (2009). Enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 27, 1-19.
- Lastre, K. y Benavides, L. (2016). Relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de educación básica primaria. *Encuentros*, 14(1), 87.

- Martín, E., García, L., Torbay, Á y Rodríguez, T. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(3), 401-412.
- Monereo, C. (1990) Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Madrid: Grao, s/ed, pp. 10-14.
- Monereo, C. (1994). Estrategias de enseñanza aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.
- Montoya, M. (2011). La metacognicion y su importancia en la educación. Recuperado el 16 de marzo <http://maestrosendocenciauniversitaria5.webnode.es/news/la-metacognicion-y-su-importancia-en-la-educacion/>
- Muñoz, M. (2005), Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarias. Recuperado: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologia-62-1-estrategias-deaprendizaje-en-estudiantes-universitarias.html>.
- Oleana, K. (2009). La enseñanza de las estrategias cognitivas y metacognitivas como una vía de apoyo para el aprendizaje autónomo en los niños con déficit de atención sostenida. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 27, 1-19.
- Pacheco, A. (2012). Estrategias metacognitivas y rendimiento en Metodología del Aprendizaje e Investigación de los estudiantes del I ciclo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de Ingeniería. (Tesis magistral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Educación. Perú.

- Pérez, R. (2010). Estrategias cognitivas empleadas por alumnos con bajo rendimiento en álgebra para resolver una prueba. (Tesis inédita de Maestría). México. Universidad Autónoma de Yucatán. Recuperado el 18 de agosto del 2011, de <http://posgradofeuady.org.mx/wp-content/uploads/2011/01/Perez-Ricarte-MIE2010.pdf>
- Ramírez, M. (2016). La metacognición y la motivación en el rendimiento académico de estudiantes de 11 grado.
- Román M. y Gallego S. (1994) Escalas de Estrategias de Aprendizaje. Publicaciones de Psicología Aplicada. TEA Ediciones. S.A. Madrid, España.
- Roux, R., y Anzures, E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de una escuela privada de educación media superior. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 15(1).
- Stover, J. B., Uriel, F., De la Iglesia, G., Freiberg Hoffmann, A., & Liporace Mercedes, F. (2014). Rendimiento académico, estrategias de aprendizaje y motivación en alumnos de Escuela Media de Buenos Aires. *Perspectivas en Psicología: Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 11(2).
- Valle, A., González, R.; Cuevas, L., Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68.

ANEXOS

ANEXO 1
Formato del consentimiento informado
Universidad de Panamá
Centro Regional Universitario de Veraguas

Yo, _____, con N° de cédula _____, autorizo la participación de mi acudido (a) _____ con N° de cédula _____

en el proyecto de investigación titulado **“ESTUDIO CORRELACIONAL ENTRE EL USO DE ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y METACOGNITIVAS CON EL RENDIMIENTO ACADÉMICO”** realizada por el estudiante de psicología José Solanilla como su trabajo de tesis para obtener el título de Maestría en Psicología Escolar, bajo la asesoría del psicólogo Azael Sanjur.

El estudio tiene por objetivo conocer si los estudiantes utilizan las estrategias cognitivas y metacognitivas de forma correcta y si estas influyen en su rendimiento académico.

Los datos obtenidos en dicha investigación se manejarán de forma confidencial respetando la privacidad de cada estudiante.

Nombre y Firma del Padre o Tutor

ANEXO 2

Instrumento de evaluación

Escala de Estrategias de Aprendizaje (ACRA)

Instrucciones

Esta Escala tiene por objeto identificar las estrategias de aprendizaje más frecuentemente utilizadas por los estudiantes cuando están asimilando la información contenida en un texto, en un artículo, en unos apuntes..., es decir, cuando están estudiando.

Cada estrategia de aprendizaje puedes haberla utilizado con mayor o menor frecuencia. Algunas puede, que no las hayas utilizado nunca y, en cambio, otras muchísimas veces. Esta frecuencia es precisamente la que queremos conocer.

Para ello se han establecido cuatro grados posibles según la frecuencia con la que tú sueles usar normalmente dichas estrategias de aprendizaje:

A. NUNCA O CASI NUNCA.

B. ALGUNAS VECES.

C. MUCHAS VECES

D. SIEMPRE O CASI SIEMPRE.

Para contestar, lee la frase que describe la estrategia y, a continuación, marca en la hoja de respuestas la letra que mejor se ajuste a la frecuencia con que la usas. Siempre en tu opinión y desde el conocimiento que tienes de tus procesos de aprendizaje.

Test de Escalas de Estrategias de Aprendizaje ACRA
ESCALA I
ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN

1. Al empezar a estudiar leo el índice, resumen, cuadros gráficos o letras negritas del material a aprender.
2. Anoto las ideas principales en una primera lectura para obtener más fácilmente una visión de conjunto.
3. Al comenzar a estudiar una lección, primero la leo toda superficialmente.
4. A medida que voy estudiando, busco el significado de las palabras desconocidas.
5. Cuando estudio, subrayo las palabras, datos o frases que me parecen más importantes.
6. Utilizo signos de admiración, asteriscos, dibujos, para resaltar la información de los textos que considero importantes.
7. Hago uso de lápices o bolígrafos de distintos colores para favorecer el aprendizaje.
8. Empleo los subrayados para luego memorizarlos.
9. Cuando un texto es largo resalto las distintas partes que lo componen y lo subdivido en varias pequeñas, mediante anotaciones, subtítulos.
10. En los márgenes de libros, en hoja aparte o en apuntes anoto las palabras o frases más significativas.
11. Cuando estudio, escribo o repito varias veces los datos importantes o más difíciles de recordar.
12. Cuando el contenido de un tema es denso y difícil, vuelvo a leerlo despacio.
13. Leo en voz alta, más de una vez, los subrayados, esquemas, etc., realizados en el estudio.
14. Repito la lección como si estuviera explicándosela a un compañero.
15. Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.
16. Para comprobar lo que voy aprendiendo me pregunto sobre el tema.
17. Aunque no tenga que presentar examen, suelo pensar sobre lo leído, estudiado u oído a los profesores.

18. Después de analizar un gráfico o dibujo del texto dedico algún tiempo a aprenderlo y reproducirlo sin el libro.
19. Hago que me pregunten los subrayados, esquemas, etc. hechos al estudiar un tema.
20. Para facilitar la comprensión, después de estudiar una lección, descanso y luego la repaso.

ESCALA II

ESTRATEGIAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Cuando estudio, organizo los materiales en dibujos, figuras, gráficos, esquemas de contenido.
2. Para resolver un problema empiezo por anotar los datos y después trato de representarlos gráficamente.
3. Cuando leo diferencio los contenidos principales de los secundarios.
4. Al leer un texto de estudio, busco las relaciones entre los contenidos del mismo.
5. Reorganizo desde mi punto de vista las ideas contenidas en un tema.
6. Relaciono el tema que estoy estudiando con los conocimientos anteriores aprendidos.
7. Aplico lo que conozco de unas asignaturas para comprender mejor los contenidos de otras.
8. Discuto o comparo, con los compañeros, los trabajos, resúmenes o temas que hemos estudiado.
9. Acudo a los amigos, profesores o familiares cuando tengo dudas en los temas de estudio.
10. Completo la información del libro de texto o de los apuntes de clase acudiendo a otros libros, artículos, enciclopedias, etc.
11. Relaciono los conocimientos que me proporciona el estudio con las experiencias de mi vida.
12. Asocio las informaciones y datos que estoy aprendiendo con recuerdos de mi vida pasada o presente.

13. Al estudiar utilizo mi imaginación, y trato de ver como en una película lo que me sugiere el tema.
14. Establezco comparaciones elaborando metáforas de lo que estoy aprendiendo.
15. En temas muy abstractos, relaciono algo conocido (animal, objeto o suceso), con lo que estoy aprendiendo.
16. Realizo ejercicios, pruebas o pequeños experimentos, etc., como aplicación de lo aprendido.
17. Trato de utilizar en mi vida diaria aquello que aprendo.
18. Procuro encontrar posibles aplicaciones sociales en los contenidos que estudio.
19. Me intereso por la aplicación que puedan tener los temas que estudio a los campos laborales que conozco.
20. Suelo anotar en los márgenes sugerencias de posibles aplicaciones de lo que estoy estudiando.
21. Durante las explicaciones de los profesores, suelo hacerme preguntas sobre el tema.
22. Antes de la primera lectura me planteo preguntas cuyas respuestas espero encontrar en el material que voy a estudiar.
23. Cuando estudio me voy haciendo preguntas a las que intento responder.
24. Anoto las ideas del autor, en los márgenes del texto o en hoja aparte, pero con mis propias palabras.
25. Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.
26. Hago anotaciones críticas a los libros y artículos que leo, bien en los márgenes, u hojas aparte.
27. Llego a ideas o conceptos nuevos partiendo de los datos que contiene el texto.
28. Deduzco conclusiones a partir de la información que contiene el tema que estoy estudiando.
29. Al estudiar, agrupo y/o clasifico los datos según mi propio criterio.
30. Resumo lo más importante de cada uno de los párrafos de un tema, lección o apuntes.
31. Hago resúmenes de lo estudiado al final de cada tema.

32. Elaboro los resúmenes ayudándome de las palabras o frases anteriormente subrayadas.
33. Hago esquemas o cuadros sinópticos de lo que estudio.
34. Construyo los esquemas ayudándome de las palabras o frases subrayadas y/o de los resúmenes hechos.
35. Ordeno la información a aprender según algún criterio lógico: causa—efecto, semejanzas-diferencias, problema- solución, etc.
36. Si el tema de- estudio presenta la información organizada temporalmente, la aprendo teniendo en cuenta, esa secuencia histórica.
37. Al aprender procesos o pasos a seguir para resolver un problema, hago diagramas de flujo (dibujo referente a la secuencia del problema).
38. Diseño secuencias, esquemas, mapas, para relacionar conceptos de un tema.
39. Para elaborar mapas conceptuales utilizo las palabras subrayadas, y las secuencias encontradas al estudiar.
40. Cuando tengo que hacer comparaciones o clasificaciones de contenidos de estudio, utilizo diagramas.
41. Empleo diagramas para organizar los datos-clave de un problema.
42. Dedico un tiempo de estudio a memorizar los resúmenes o diagramas, es decir, lo esencial de cada tema o lección.
43. Utilizo conexiones, acrósticos, siglas o trucos, para fijar o memorizar datos.
44. Construyo "rimas" para memorizar listados de términos o conceptos.
45. Relaciono mentalmente los datos con lugares conocidos a fin de memorizarlos.
46. Aprendo términos no familiares, elaborando una "palabra clave" que sirva de puente.

ESCALA III

ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

1. Antes de hablar o escribir, voy recordando palabras, dibujos o imágenes relacionadas con las "ideas principales" del material estudiado.
2. Antes de hablar o escribir evoco las técnicas (rimas, palabra-clave u otros), que utilicé para codificar la información estudiada.

3. Al exponer algo recuerdo dibujos o imágenes, mediante los cuales elaboré la información durante el aprendizaje.
4. En un examen evoco aquellos agrupamientos de conceptos (resúmenes, esquemas, diagramas) hechos al estudiar.
5. Si algo me es difícil recordar, busco datos secundarios "con el fin de llegar a acordarme de lo importante.
6. Me ayuda a recordar lo aprendido el evocar sucesos o anécdotas ocurridos durante la clase.
7. Me es útil acordarme de otros temas que guardan relación con lo que quiero recordar.
8. Ponerme en situación semejante a la vivida durante la explicación del profesor, me facilita el recuerdo de la información.
9. Tengo en cuenta las correcciones que los profesores hacen en los exámenes, ejercicios o trabajos.
10. Para recordar una información, primero la busco en mi memoria y después decido si se ajusta a lo que me han preguntado.
11. Antes de empezar a hablar o escribir, pienso y preparo mentalmente lo que voy a decir.
12. Intento expresar con mis propias palabras lo aprendido en vez de repetir al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.
13. Al responder un examen, antes de escribir, primero recuerdo todo lo que puedo, luego lo ordeno y finalmente lo desarrollo.
14. Al hacer una redacción libre, anoto las ideas que se me ocurren, luego las ordeno y finalmente las redacto.
15. Al realizar un ejercicio o examen me preocupo de su presentación, orden y limpieza.
16. Antes de realizar un trabajo escrito confecciono un esquema de los puntos a tratar.
17. Frente a un problema prefiero utilizar los datos que conozco antes que dar una solución intuitiva.
18. Para contestar un tema del que no tengo datos, infiero una respuesta aproximada, utilizando los conocimientos que poseo.

ESCALA IV
ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

1. He reflexionado sobre la función que tienen aquellas estrategias que me ayudan a centrar la atención en lo importante (exploración, subrayados, etc.).
2. Valoro las estrategias que me ayudan a memorizar mediante repetición y técnicas de memorización.
3. Reconozco la importancia de las estrategias de elaboración, que exigen relacionar los contenidos de estudio (dibujos, metáforas, auto preguntas).
4. Considero importante organizar la información en esquemas, secuencias, diagramas, mapas conceptuales, etc.
5. Me doy cuenta que es beneficioso (para dar un examen), buscar en mi memoria los dibujos, diagramas, etc., que elaboré al estudiar.
6. Considero útil para recordar informaciones en un examen, evocar anécdotas o ponerme en la misma situación mental y afectiva de cuando estudiaba el tema.
7. Reflexiono sobre cómo voy a responder y a organizar la información en un examen oral o escrito.
8. Planifico mentalmente las estrategias más eficaces para aprender cada tipo de material que tengo que estudiar.
9. Al iniciar un examen programo mentalmente las estrategias que me van a ayudar a recordar mejor lo aprendido.
10. Al iniciar el estudio, distribuyo el tiempo de que dispongo entre los temas que tengo que aprender.
11. Tomo nota de las tareas que he de realizar en cada asignatura.
12. Cuando se acercan los exámenes hago un plan de trabajo estableciendo el tiempo a dedicar a cada tema.
13. Dedico a cada parte del material a estudiar un tiempo proporcional a su importancia o dificultad.
14. A lo largo del estudio voy comprobando si las estrategias de "aprendizaje" que he preparado me funcionan.

15. Al final de un examen, valoro o compruebo si las estrategias utilizadas para recordar la información han sido válidas.
16. Cuando compruebo que las estrategias que utilizo para "aprender" no son eficaces, busco otras alternativas.
17. Sigo aplicando las estrategias que me han funcionado para recordar en un examen, y elimino las que no me han servido.
18. Pongo en juego recursos personales para controlar mis estados de ansiedad cuando me impiden concentrarme en el estudio.
19. Imagino lugares, escenas o sucesos de mi vida para tranquilizarme y para concentrarme en el trabajo.
20. Sé autorrelajarme, autohablarme, autoaplicarme pensamientos positivos para estar tranquilo en los exámenes.
21. Me digo a mí mismo que puedo superar mi nivel de rendimiento actual en las distintas asignaturas.
22. Procuro que en el lugar donde estudio no haya nada que pueda distraerme, como personas, ruidos, desorden, falta de luz y ventilación, etc.
23. Cuando tengo conflictos familiares, procuro resolverlos antes, para concentrarme mejor en el estudio.
24. Si estoy estudiando y me distraigo con pensamientos o fantasías, los combato imaginando los efectos negativos de no haber estudiado.
25. Me estimula intercambiar opiniones con mis compañeros, o familiares sobre lo que estoy estudiando.
26. Me satisface que mis compañeros, profesores y familiares valoren positivamente mi trabajo.
27. Evito o resuelvo, mediante el diálogo, los conflictos que surgen en la relación personal con compañeros, profesores o familiares.
28. Para superarme me estimula conocer los logros o éxitos de mis compañeros.
29. Animo y ayudo a mis compañeros para que obtengan el mayor éxito posible en las tareas escolares.

30. Me dirijo a mí mismo palabras de ánimo para estimularme y mantenerme en las tareas de estudio.
31. Estudio para ampliar mis conocimientos, para saber más, para ser más experto.
32. Me esfuerzo en el estudio para sentirme orgulloso de mí mismo.
33. Busco tener prestigio entre mis compañeros, amigos y familiares, destacando en los estudios.
34. Estudio para conseguir premios a corto plazo y para alcanzar un estatus social confortable en el futuro.
35. Me esfuerzo en estudiar para evitar disgustos familiares, consecuencias negativas (amonestaciones, represiones, disgustos en la familia, etc.).

N°229

ACRA - HOJA DE RESPUESTAS

Nombre:

Apellidos:

Edad:

Centro:

Curso:

Fecha de hoy:

Escala I ADQUISICIÓN					Escala II CODIFICACIÓN					Escala III RECUPERACIÓN					Escala IV APOYO				
1	A	B	C	D	1	A	B	C	D	1	A	B	C	D	1	A	B	C	D
2	A	B	C	D	2	A	B	C	D	2	A	B	C	D	2	A	B	C	D
3	A	B	C	D	3	A	B	C	D	3	A	B	C	D	3	A	B	C	D
4	A	B	C	D	4	A	B	C	D	4	A	B	C	D	4	A	B	C	D
5	A	B	C	D	5	A	B	C	D	5	A	B	C	D	5	A	B	C	D
6	A	B	C	D	6	A	B	C	D	6	A	B	C	D	6	A	B	C	D
7	A	B	C	D	7	A	B	C	D	7	A	B	C	D	7	A	B	C	D
8	A	B	C	D	8	A	B	C	D	8	A	B	C	D	8	A	B	C	D
9	A	B	C	D	9	A	B	C	D	9	A	B	C	D	9	A	B	C	D
10	A	B	C	D	10	A	B	C	D	10	A	B	C	D	10	A	B	C	D
11	A	B	C	D	11	A	B	C	D	11	A	B	C	D	11	A	B	C	D
12	A	B	C	D	12	A	B	C	D	12	A	B	C	D	12	A	B	C	D
13	A	B	C	D	13	A	B	C	D	13	A	B	C	D	13	A	B	C	D
14	A	B	C	D	14	A	B	C	D	14	A	B	C	D	14	A	B	C	D
15	A	B	C	D	15	A	B	C	D	15	A	B	C	D	15	A	B	C	D
16	A	B	C	D	16	A	B	C	D	16	A	B	C	D	16	A	B	C	D
17	A	B	C	D	17	A	B	C	D	17	A	B	C	D	17	A	B	C	D
18	A	B	C	D	18	A	B	C	D	18	A	B	C	D	18	A	B	C	D
19	A	B	C	D	19	A	B	C	D						19	A	B	C	D
20	A	B	C	D	20	A	B	C	D						20	A	B	C	D
					21	A	B	C	D						21	A	B	C	D
					22	A	B	C	D						22	A	B	C	D
					23	A	B	C	D						23	A	B	C	D
					24	A	B	C	D						24	A	B	C	D
					25	A	B	C	D						25	A	B	C	D
					26	A	B	C	D						26	A	B	C	D
					27	A	B	C	D						27	A	B	C	D
					28	A	B	C	D						28	A	B	C	D
					29	A	B	C	D						29	A	B	C	D
					30	A	B	C	D						30	A	B	C	D
					31	A	B	C	D						31	A	B	C	D
					32	A	B	C	D						32	A	B	C	D
					33	A	B	C	D						33	A	B	C	D
					34	A	B	C	D						34	A	B	C	D
					35	A	B	C	D						35	A	B	C	D
					36	A	B	C	D										
					37	A	B	C	D										
					38	A	B	C	D										
					39	A	B	C	D										
					40	A	B	C	D										
					41	A	B	C	D										
					42	A	B	C	D										
					43	A	B	C	D										
					44	A	B	C	D										
					45	A	B	C	D										
					46	A	B	C	D										
						</													

Fuente: TEA 1994 by José Ma. Roman y Sagrario. Gallego. TEA Ediciones. S.A. España

ANEXO 3

Propuesta de intervención

*Programa para fortalecer las habilidades
cognitivas y meta cognitivas de los
estudiantes de Xº, XIº y XIIº del Colegio
Pedro Arrocha Graell*

Línea de investigación: propuesta de intervención

Realizado por: Jose Angel Solanilla

1. Introducción

Basado en los resultados producto del proceso de investigación, se realizó la presente propuesta de intervención enfocada en la relación que existe entre las habilidades cognitivas y metacognitivas y el rendimiento académico en estudiantes del 10º, 11º y 12º del Colegio Pedro Arrocha Graell, resaltando el hecho que esta propuesta fue elaborada para aplicarse y obtener resultados directamente con la población investigada.

El sistema de educación pública está pasando por una crisis evidenciada en los últimos años por el alto índice de fracaso escolar. Si bien el rendimiento académico está determinado por un sinnúmero diferentes variables, uno de los factores fundamentales para que se lleve a cabo un proceso de aprendizaje significativo y bien estructurado son las habilidades cognitivas y metacognitivas que posea el estudiante. Es por ello que el propósito principal de la propuesta de intervención es mejorar las habilidades cognitivas y metacognitivas del alumnado contribuyendo a que cuenten con una manera correcta de aprender; enseñándoles a aprender (aprender a aprender), lo cual mejorara su proceso de aprendizaje y por ende su desempeño académico.

2. Justificación

Esta propuesta se realiza básicamente para mejorar las debilidades presentadas por los alumnos de nuestra investigación en cuanto a estrategias de aprendizaje

Esta investigación se enfoca en correlacionar las habilidades cognitivas y metacognitivas expresadas a través de la *escala de estrategias de aprendizaje ACRA* con el rendimiento

académico en estudiantes de 10º, 11º y 12º del Colegio Pedro Arrocha Graell, donde fue muy variable la correlación encontrada en los distintos niveles académicos

Es por esto que se realizó este plan de intervención con el fin de exponerlo y aplicarlo para mejorar el rendimiento académico por medio del fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje

Esta intervención aborda aspectos del proceso de aprendizaje cotidiano dentro del contexto educativo y pretende mejorar estos procesos de forma integral, dinámica y didáctica. Para que los alumnos generen y gestionen de forma correcta su propio aprendizaje

3. Destinatarios

Este “programa de intervención para el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje”, está dirigido a los alumnos que formaron parte de la investigación del colegio Pedro Arrocha Graell, pertenecientes a los niveles de 10º, 11º y 12º.

4. Objetivos

Objetivo general

Diseñar un programa educativo con estrategias de aprendizaje cognitivas y metacognitivas como herramientas para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes de 10º, 11º y 12º del Colegio Pedro Arrocha Graell.

Objetivos específicos

- Promover espacios de reflexión con los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y las estrategias que utilizan en su preparación académica para las pruebas.
- Potenciar el manejo y uso de una diversidad de estrategias de aprendizaje (cognitivas y metacognitivas) en los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Colegio Pedro Arrocha Graell.
- Incidir positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Colegio Pedro Arrocha Graell, mediante el uso de las estrategias de aprendizaje adecuadas atendiendo a su proceso cognitivo.

5. Cronograma

Este programa está compuesto por 8 sesiones cuya duración es de 45 a 60 minutos, en atención a la temática que se desarrolle y del tipo de actividades que se deben realizar, por lo que la ejecución completa de este tiene una duración de 4 semanas, ejecutado a razón de 2 sesiones por semana.

A continuación, se presenta un cuadro, donde se desglosa esta información:

Cuadro 1. Cronograma del programa de estrategias cognitivas y meta cognitivas para mejorar el rendimiento académico.

Semana	Sesión	Título de la sesión	Duración
Semana 1	1	Introducción del contenido e integración grupal (psicoeducación)	60 minutos
	2	Adquisición de la información a través de la atención	55 minutos
Semana 2	3	Adquisición de la información a través de la repetición	45 minutos
	4	Codificación de la información por medio de nemotecnias	60 minutos
Semana 3	5	Codificación de la información por medio de la elaboración	55 minutos
	6	Codificación de la información por medio de la organización	60 minutos
Semana 4	7	Recuperación de la información por medio de estrategias de búsqueda y generación de respuestas	55 minutos
	8	Apoyo al procesamiento de información mediante estrategias metacognitivas y socioafectivas	60 minutos

Fuente: Elaboración propia.

6. Programación analítica programa educativo de estrategias cognitivas y meta cognitivas para mejorar el rendimiento académico.

Cuadro 2. Sesión 1

Introducción del contenido e integración grupal (psicoeducación)	
Objetivo	Introducir a los alumnos el programa exponiendo sus generalidades, además de demostrar la importancia del mismo en proceso de aprendizaje
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio : Transporta el globo sin las manos Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Descripción de todos los objetivos y contenidos del programa ✓ Explicación interactiva de estrategias de aprendizaje ✓ Exponer y detallar las cuatro estrategias básicas de aprendizaje ✓ Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición oral con multimedia del contenido y su importancia ✓ Conversatorio final ✓ Espacio para preguntas o comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: globos y cajas de cartón ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	60 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 1: introducción del contenido

Objetivos: Introducir a los alumnos el programa exponiendo sus generalidades, reflexionando sobre la importancia del mismo en proceso de aprendizaje.

Duración: 60 minutos

Actividad 1. Dinámica de integración

Dinámica: Transporta el globo sin las manos

Objetivo: integración grupal y trabajo en equipo en situaciones difíciles

Duración: 10 – 15 minutos

Explicación:

Elegiremos 10 voluntarios los cuales luego formarán 5 parejas, cada pareja deberá transportar colocado uno frente a otro; 5 globos de un extremo a otro del aula y ubicarlos en una cesta de cartón, con la condición de no utilizar las manos bajo ninguna circunstancia, de lo contrario perderán. La posición inicial del globo es en el suelo en medio de ambos participantes

El equipo que lo haga primero ganará y luego de recibir un aplauso servirá como modelo para la siguiente metáfora

Imaginemos que este compañero es un plan de ciencias sociales, el globo es el aprendizaje y este otro los presenta a cada uno de ustedes (“Que difícil es transportar el globo sin usar las manos”), en este programa le enseñaremos a utilizar las manos, es decir a aprender correctamente.

Actividad 2. Aspectos metodológicos del programa

Objetivo general

Mejorar las habilidades cognitivas y metacognitivas para fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes de 10º, 11º y 12º del Colegio Pedro Arrocha Graell.

Objetivos específicos

- Promover espacios de reflexión en los estudiantes sobre su proceso de aprendizaje y las estrategias que utilizan en su preparación académica para las pruebas.
- Potenciar el manejo y uso de una diversidad de estrategias de aprendizaje (cognitivas y metacognitivas) en los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Colegio Pedro Arrocha Graell.
- Incidir positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes de 10°, 11° y 12° del Colegio Pedro Arrocha Graell, mediante el uso de las estrategias de aprendizaje adecuadas atendiendo a su proceso cognitivo.

Actividad 3. Conceptualizaciones

Estrategia de aprendizaje

Una estrategia de aprendizaje es un conjunto de acciones cognitivas que se toman de manera consciente: si relacionamos las informaciones en forma significativa, fácilmente se recordará los conocimientos. Para que ocurra esto, primero se procesa y luego se actúa, parte del sujeto hacia el problema (Domínguez 2003), En conclusión las estrategias de aprendizaje son procesos intencionales que el estudiante emplea para adquirir, relacionar, procesar, retener, recuperar y regular la información, con el fin de que el aprendizaje sea eficaz.

Las estrategias son procedimientos de trabajo mental que mejoran el rendimiento académico en un alumno y esto en realidad mejora el “aprender a aprender”. Aquí radica su importancia, ya que, si aprendemos correctamente, crearemos aprendizaje significativo (no tan fácil de olvidar) el cual nos será útil a lo largo de nuestra vida académica, universitaria y profesional lo cual los ayudaría a cada uno de ustedes a mejorar enormemente y se darán cuenta de los resultados. Todos debemos mejorar

debido a que vivimos en un mundo competitivo, donde todos quieren ser el mejor y esto se logra aprendiendo correctamente.

El cuestionario de estrategias de aprendizaje (ACRA) evalúa cuatro estrategias básicas: adquisición de la información, codificación, recuperación y apoyo.

1. Estrategia de adquisición de información

Adquisición de información es atender porque los procesos atencionales, son los que se encargan de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. Primordial para captar o adquirir información es atender; una vez atendida, lo más probable es que se pongan en marcha procesos de repetición, encargados de llevar la información transportando y transformando, junto a los atencionales y en interacción con ellos, desde el registro sensorial a la memoria de corto plazo y de aquí se selecciona la información procedente, a la memoria de largo plazo (Cruzado, 2010).

Dentro de las estrategias de adquisición de información hay dos tipos de estrategias:

- **Estrategias atencionales**

Estas estrategias son: subrayado lineal, cuya finalidad es destacar lo que se considera importante en un texto, mediante el rayado en la parte inferior de palabras o frases; subrayado idiosincrático, es destacar lo que se considera importante en un texto mediante la utilización de signos, colores y formas propios de quien los utiliza; epigrafiado, es distinguir partes, puntos importantes o cuerpos de conocimientos en un texto mediante anotaciones, títulos o epígrafes (Quispilaya, 2010).

- **Estrategias de repetición**

Tienen la función de hacer durar o hacer lo posible y facilita el paso de la información a la memoria de largo plazo. Estas estrategias están integradas por los

siguientes: repaso en voz alta, que ayuda a la memorización pronunciando las palabras fuertes debido a que intervienen dos sentidos, la vista y el oído; repaso mental, es reflexionar sobre lo leído o estudiado y sacar el resumen mentalmente; y el repaso reiterado, es leer varias veces el tema con pequeñas pausas para reflexionar sobre lo comprendido (Camargo, s.f.).

2. Estrategias de codificación de información.

Las Estrategias de Codificación de Información refieren al conjunto de procedimientos que conectan los conocimientos previos, integrándolos en estructuras de significado más amplias y transportándolos a la memoria de largo plazo (Pizano, 2012 en cita de Muñoz, Muñoz, Valenzuela y Espinosa, 2017). El paso de la información de memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo requiere, de los procesos de atención y de repetición. Codificar es traducir a un código. Las estrategias de codificación se clasifican en:

- **Estrategias de nemotecnización**

Estas son técnicas de memorización para recordar secuencias; la mnemotecnia ofrece artificios para salvar estas dificultades. Están conformadas por estrategias acrósticas y/o acrónicas que son los que utilizan las primeras letras de cada palabra a memorizar para formar otra palabra (Camargo, s.f.). También se relacionan las palabras a memorizar formando cuentos e historietas; rimas y/o muletillas; se busca asociar la palabra que quieres recordar con otra de similar fonética. Loci: es imaginarse de una ruta definida y conocida asociando cada aspecto a memorizar con los lugares que hay en la ruta y palabra-clave. Es transformar información a memorizar poco conocida en información conocida.

- **Estrategias de elaboración**

Según (Weinstein y Mayer citado por Román y Gallego, 1994), distinguen dos niveles de elaboración: el simple, basado en la asociación *intra* material a aprender,

y el complejo, que lleva a cabo la integración en los conocimientos previos del individuo

El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/o organización de la información que de las nemotecnias. La elaboración de la información puede tener lugar de muchas maneras (tácticas) como: estableciendo relaciones entre los contenidos de un texto con los que uno sabe; construyendo imágenes visuales a partir de la información; elaborando metáforas o analogías a partir de lo estudiado; buscando aplicaciones posibles de aquellos contenidos que se están procesando al campo escolar, laboral, personal o social; haciéndose autopreguntas o preguntas cuyas respuestas tendrían que poner en evidencia lo fundamental de cada parte de un texto o elaborando inferencias conclusiones deducidas o inducidas tomando como base juicios, principios, datos e informaciones presentes en el texto estudiado; y parafraseando es resumir puntos clave para repetir con sus propias palabras (Peurifoy 2007).

- **Estrategias de organización**

Hacen que la información sea más significativa y manejable (concreto para el estudiante). La organización de información previamente elaborada tiene lugar según las características del estudiante, de acuerdo a sus capacidades. Así pues, “las estrategias de organización se pueden clasificar de diferentes formas: mediante agrupamiento diversos como resúmenes y esquemas; secuencias lógicas, como: causa – efecto, problema - solución, comparación, etc; construyendo mapas conceptuales (Novack) mapeo de Armbruster y Anderson, reticulación de Dansereau; y diseñando diagramas como matrices, cartesianas, diagramas de flujo, diagramas en V, entre otras” (Hurtado, 2017, p. 34). Es recomendable iconografía para que exista relación, significado y estilo en los mapas.

3. Estrategias de recuperación de información.

Son los que favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta. El sistema cognitivo cuenta con la capacidad de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo (Canal, s.f.).

Entre las estrategias de recuperación de información tenemos:

- **Estrategias de búsqueda**

Las estrategias para la búsqueda de la información almacenada se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultando a su vez de las estrategias de codificación. La calidad de los esquemas, o sea estructuras abstractas de conocimientos, elaborados constituyen el campo de búsqueda. Por tanto, las tácticas de búsqueda que tienen lugar en un individuo guardan correspondencia con los utilizados por el mismo para la codificación (Escurra, Delgado, Sotil, Pequeña, Quesada, Rivas , Solis y Santos, 2004).

- **Estrategias de generación de respuestas**

La generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una disposición secuencial: libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción; dicción, o sea, manera de hablar o escribir, considerada como buena o mala únicamente por el empleo acertado o desacertado de las palabras y construcciones, y ejecución de lo ordenado, o sea la respuesta escrita (Cortés, 2017).

4. Estrategias de apoyo al procesamiento.

Las estrategias de apoyo, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención. Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo, hay tres tipos de estrategias de apoyo: un control metacognitivo, que conduce al alumno lúcidamente desde el principio hasta el fin de su proceso de aprendizaje; control de procesos afectivos como las ansiedades, las expectativas, la atención; y control de procesos sociales como la habilidad para obtener apoyo, evitar conflicto, cooperar, competir, motivar a otros, etc. Sin embargo, Román y Gallego (1994) consideran en las estrategias de apoyo a estrategias metacognitivas y estrategias socio afectivas.

- **Estrategias metacognitivas**

Están relacionadas con el conocimiento que el estudiante tiene de sus propios procesos de su conocimiento y con el control de esos mismos procesos (Tejedor y García-Valcárcel 1996). Las de autoconocimiento, puede decir acerca del: qué hacer: conocimiento declarativo; cómo hacer: conocimiento procedimental; y cuándo, por qué hacerlo: conocimiento condicional. Por otra parte, el automanejo de los procesos de comprensión (Cook y Mayer citado por Román y Gallego 1994), requiere: establecer metas de aprendizaje para un material dado (planificación); evaluar el grado en que se van consiguiendo (evaluación) y rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados (regulación). De acuerdo a las estrategias de apoyo, las tres estrategias metacognitivas son: el autoconocimiento (estrategias de adquisición, codificación y recuperación); automanejo de la planificación; y automanejo de la evaluación (regulación).

- **Estrategias socioafectivas**

Se relacionan con el interés y motivación para el aprendizaje (García 2002); estas estrategias se puede dividir en: estrategias sociales, que facilitan el aprendizaje en interacción con los demás y ayudan a los aprendices a entender mejor la cultura a la que se enfrentan; estrategias afectivas, son las capacidades para identificar los propios sentimientos y ser consciente de la circunstancias que evocan el proceso de enseñanza aprendizaje (Cabañas 2008); y estrategias motivacionales, que permiten desarrollar y

mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado, o sea son procedimientos para activar, regular y mantener la conducta de estudio (Gallego 2004).

El aspecto socioafectivo nos acompañara a lo largo de todas las sesiones. Al final abordaremos este aspecto de forma individual, de manera tal que apoye el contenido antes dado.

Actividad 4. Realimentación

Conversatorio final, espacio para comentarios, preguntas y respuestas.

¿QUÉ ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE UTILIZAS EN TU PREPARACIÓN ACADÉMICA?

¿TE GUSTARÍA MANEJAR Y USAR MÁS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE?



Cuadro 3. Sesión 2

Adquisición de la información a través de la atención	
Objetivo	Explicar y dotar a los alumnos de estrategias de adquisición de la información a través de la atención
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: creación de un logo (aprendo atendiendo) <p>Aspectos conceptuales del facilitador</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Concepto de atención y su importancia ✓ Atención enfocada a el estudio de textos ✓ Actividad práctica (subrayado) <p>Conversatorio final</p>
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de apertura ✓ Exposición interactiva ✓ Ejecución de actividad grupal (práctica) ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: hojas con textos impresos, cartulinas y varios paquetes de marcadores sencillos. ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	55 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 2. Estrategias de adquisición de la información.

Objetivo: Explicar y dotar a los alumnos de estrategias de adquisición de la información a través de la atención

Duración: 55 minutos

Actividad 1. Dinámica de motivación

Dinámica: creación de un logo

Objetivos: crear un elemento identificativo del grupo, aumentar la motivación a nivel grupal.

Duración: 15 minutos

Explicación:

Se divide el grupo en 4 equipos, el facilitador repartirá a cada miembro del grupo una cartulina de un tamaño de aproximadamente 13 x 8 ½ cm (aproximado a un carnet grande) y marcadores al grupo, se les explica que tienen 15 minutos para elaborar un logotipo que los identifique como grupo, el mismo puede ser un dibujo, logos con letras, Etc. Todo va a depender de la creatividad de los participantes.

Cada logo llevara el nombre de la persona que lo confeccionó en la parte inferior

Pasado el tiempo, se preguntará a los integrantes del grupo si están satisfechos con el trabajo realizado, se hará una votación para elegir los dos mejores logos por cada equipo y se entregaran estos al facilitador para unificar criterios y elegir uno como el ganador, siendo el triunfo para el equipo del participante

El resultado final puede ponerse en un sitio visible del aula o la oficina en un mayor tamaño para que lo tengan presente. Además, puede comenzar a usarse como elemento identificativo del grupo.

Actividad 2. La atención como proceso cognitivo

La Atención

Tal como lo señala Cognifit (s.f., párr. 1) la atención se puede definir como la **capacidad de seleccionar y concentrarse en los estímulos relevantes**. Es decir, la atención es el proceso cognitivo que nos permite orientarnos hacia los estímulos relevantes y procesarlos para responder en consecuencia. Cabe destacar que la atención no es un proceso unitario, sino que existen distintos tipos de atención. Como se puede intuir por la propia definición de atención, esta capacidad cognitiva es de gran importancia, pues la usamos a diario.

Tipos de atención

La atención es un proceso complejo que participa prácticamente en todas nuestras actividades diarias. A lo largo del tiempo se ha hecho evidente que la atención no era un proceso unitario, sino que se podía fragmentar en diferentes “sub-procesos atencionales” o tipos de atención. De este modo, se han ido proponiendo diferentes modelos para explicar de la manera más fiel posible cada uno de dichos sub-componentes o tipos de atención.

El modelo más aceptado es el Modelo jerárquico de Sohlberg y Mateer (1987, 1989), basado en los casos clínicos de la neuropsicología experimental. Según este modelo, la atención se descompone en:

Figura 1: Tipos de atención

Fuente: Elaboración propia a partir de Cognifit (s.f.)

La atención en el proceso de lectura

Al momento de leer, el lector debe focalizar su atención en el texto objeto de lectura y rechazar otros estímulos externos o internos que le puedan distraer. Ello supone un notable esfuerzo de control y de autorregulación de la atención, atención selectiva (Vallés, 2005).

Es precisamente utilizando este tipo de atención que realizamos los distintos tipos de subrayado, a continuación se le presentará un video que trata la forma correcta de subrayar.

Actividad 3. Subrayado

Utilizando las técnicas de subrayado, aplicando un texto sugerido.

Luego se realizarán preguntas al azar sobre lo que han subrayado y la eficacia de la técnica empleada por cada uno de ellos.

Actividad 4. Realimentación.

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios

Cuadro 4. Sesión 3.

Adquisición de la información a través de la repetición	
Objetivo	Promover en los alumnos el conocimiento de las estrategias de adquisición de la información a través de la repetición
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: Carta para mi Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Fundamentos teóricos de la categoría “repetición” ✓ Como mejorar el proceso ✓ Dinámica de clausura: ¿Qué me llevo en mente? ✓ Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de apertura ✓ Exposición interactiva ✓ Forma correcta de hacer el repaso ✓ Dinámica de clausura ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: sobres abiertos en los extremos laterales, hojas con resumen de los aspectos significativos, una bola de hilo de lana ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	45 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 3: Adquisición de la información a través de la repetición.

Objetivo: Promover en los alumnos el conocimiento de las estrategias de adquisición de la información a través de la repetición.

Duración: 45 minutos.

Actividad I. Dinámica de motivación.

Dinámica: carta para mí

Objetivos: fomentar la autoestima de cada uno de los integrantes, fortalecer la unión y la participación grupal

Duración: 10 minutos.

Explicación:

Se colocan las sillas alrededor del salón y se les entrega a los alumnos un sobre desarmado, abierto por los externos laterales. Inicialmente cada participante tendrá que colocar su nombre en la parte posterior del sobre. Luego el sobre se pasará al compañero de la derecha cuando el facilitador diga la palabra “PASO” y este tendrá que colocar una característica positiva o una cualidad del dueño del sobre. El juego termina cuando cada participante recibe el sobre con su nombre.

Las características preferiblemente no deben ir en forma de lista, sino más bien en cualquier parte de la cara interna del sobre para tratar de guardar la confidencialidad de las ideas y evitar cualquier dificultad a nivel grupal.

Actividad 2. La repetición y la memoria a largo plazo.

La repetición

Dentro del esquema general de procesamiento, la repetición tiene la función de hacer durar y hacer posible y facilitar el paso de la información a la Memoria a Largo Plazo (Román y Gallego, 2008).

Figura 2. Repetición y memoria a largo plazo.



Fuente: Anónimo (s.f.).

Se emplean tales estrategias para repasar una y otra vez el material verbal a aprender, de las diversas formas que es posible hacerlo, y utilizando, simultáneamente, los receptores más variados, según lo exponen Ecurra, Delgado, Sotil, Pequeña, Quesada, Rivas, Solís y Santos (2004) son: vista (lectura), oído (audición si se ha grabado anteriormente), cinestesia-motriz (escribiendo), boca (diciendo en alta voz) y mente (pensando en ello, “diciéndolo” mentalmente).

Tipos de repaso

- El repaso en voz alta ayuda a la memorización pronunciando las palabras fuertes debido a que intervienen dos sentidos, la vista y el oído
- El repaso mental es reflexionar sobre lo leído o estudiado y sacar el resumen mentalmente.
- El repaso reiterado, es leer varias veces el tema con pequeñas pausas para reflexionar sobre lo comprendido.

¿Cómo mejorar el proceso?

Para mejorar el proceso es necesario saber que nunca debemos repasar el texto completo, sino solo **el resumen y/o esquema (en este caso el que hagamos de los aspectos importantes obtenidos a través del subrayado)** que hemos realizado del tema.

En líneas generales, el repaso consiste en releer lo aprendido y en hacer un esfuerzo de memoria durante unos minutos para recordar, al menos, los puntos principales. Una forma de repasar podría ser la siguiente:

- Hacer una **repetición activa** del esquema, resumen, mapa conceptual o la ayuda gráfica que hemos utilizado a la hora de estudiar (poniendo atención).
- Se aconseja que sea oral para que sea más rápido
- Hay que intentar hacer un esfuerzo para recordar las ideas principales sin consultar nada.
- Consultar el esquema para comprobar posibles lagunas.
- Si hemos tenido fallos o no hemos recordado algo, releer esquemas y/o temas.
- Repetir de nuevo mentalmente.

Cabe destacar que el facilitador debe resaltar la importancia de este contenido para las sesiones posteriores, ya que son la base fundamental para

lograr un alto nivel de comprensión de lo que, en sí, representan las estrategias de codificación de información.

Actividad 3. Repaso

Dinámica: ¿Que me llevo en mente?

Objetivos: reforzar los conocimientos adquiridos durante la sesión, permitir la participación de cada uno de los miembros del grupo

Duración: 15 -17 minutos

Explicación:

Se le entregará a cada estudiante un resumen de lo que se ha expuesto el día de hoy, tendrán 5 minutos para leerlo, luego se hará un círculo donde cada alumno estará de pie. A un participante aleatorio se le facilitará una bola de hilo. Inicialmente esta persona tomará un extremo del hilo y lanzara a un compañero la bola sin soltar el extremo. Esto se hará cuando el facilitador diga la palabra “LANZAMOS” el participante que reciba la bola responderá una sencilla pregunta hecha por el facilitador de lo que se ha expuesto y luego el facilitador resaltará brevemente la importancia de cada respuesta, cabe resaltar que los estudiantes dentro del círculo pueden hacer comentarios luego de explicar la importancia de cada elemento y posteriormente bajo el mismo principio se continua lanzando la bola hasta finalizar las preguntas

Actividad 4. Realimentación

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios.

Cuadro 3. Sesión 4

Codificación de la información por medio de nemotecnias	
Objetivo	Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de herramientas nemotécnicas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: el valor de cada persona Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Fundamentos teóricos de las estrategias de codificación ✓ Explicación de las herramientas nemotécnicas ✓ Actividad práctica y entrega de resúmenes Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición interactiva ✓ Hágalo usted mismo ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: 10 monedas de un centavo, 2 cartulinas, hojas con resumen de los aspectos significativos ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	60 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 4: Codificación de la información por medio de nemotecnias

Objetivo: Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de herramientas.

Duración: 60 minutos.

Actividad 1. Dinámica de motivación.

Dinámica: El valor de cada persona

Objetivo: demostrar el efecto Pigmalión

Duración: 12 - 15 minutos

Explicación:

El facilitador pedirá dos voluntarios. Deberán abandonar la sala mientras se explican la dinámica al resto del grupo, se divide el grupo en dos subgrupos. El grupo 1 debe animar y motivar al primer voluntario, al segundo voluntario lo tratarán de manera indiferente. El grupo 2 deberá actuar de una manera neutra ante el primer voluntario y desanimar al segundo.

Cuando entra el primer voluntario, se le entregan 5 monedas de un centavo y se le pide que lance las monedas intentando que éstas entren en el círculo de la cartulina que se encuentra a unos 2 metros de distancia. El proceso repite con el segundo voluntario.

Al final se hace una reflexión sobre el resultado y cómo se han sentido los voluntarios. El dinamizador explica el efecto Pigmalión y se debate.

Actividad 2. Codificación

Estrategias de codificación

El paso de la información de la MCP a la MLP requiere, además de los procesos de atención y repetición vistos anteriormente, activar procesos de codificación. La

elaboración (superficial o profunda) y la organización más sofisticada de la información, conectan ésta con los conocimientos previos integrándola en estructuras de significado más amplias (formas de representación) que constituyen la llamada, por unos, estructura cognitiva y, por otros, base de conocimientos (Canal, s.f.).

Codificar en general es traducir *a* un código o *de* un código. El proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento más o menos profundos y, de acuerdo con éstos, se aproxima más o menos a la comprensión, al significado.

A lo largo de estas tres sesiones abordaremos cada una de ellas, **hoy veremos el uso de nemotecnias. Tomen apuntes**

Existen varias herramientas nemotécnicas; entre las que trabaremos están:

- ❖ Estrategia de acrónimos
- ❖ Estrategia de acrósticos
- ❖ El uso de cuentos o historias
- ❖ El uso de rimas
- ❖ Técnica de Loci

✓ Estrategia de acrónimos

Un acrónimo es una palabra formada por siglas, o sea, formada por iniciales.

Los acrónimos son las palabras que se forman a partir de las letras iniciales de un nombre compuesto o leyenda de texto, y en algunas ocasiones agregando o combinando más de letras para que tenga el sonido de una palabra conocida (Mercado, s.f.).

Cuando resulte difícil estudiar un listado de palabras se puede formar un acrónimo con ellas. Esto consiste en utilizar la primera letra de cada palabra y formar unas siglas, una nueva palabra o una frase que le ayude al estudiante a recordar el listado.

Ejemplos:

Etapas de la Prehistoria:

Paleolítico, Neolítico y Edad de los Metales = PNE o Pepe Nunca Escucha.

✓ Estrategia de acrósticos

Un acróstico es una composición de un pequeño texto ya sea normal o en rima, en la que las letras iniciales, medias o finales de cada verso u oración leídas en sentido vertical, dan sentido a una nueva palabra o frase. Generalmente se toma la primera palabra de cada renglón para formar una nueva palabra, así como lo has visto como en las películas de espías (Mercado, s.f.).

El siguiente es un ejemplo de un acróstico:

M uchas veces	P odemos
E stoy perdido.	U nir
M i memoria	E sto
O se apaga o	D ando
R esulta	O rganización al texto
I nsuficiente.	
A hora la Aumentaré	

✓ El uso de cuentos o historias

Se construye una historia con todas las palabras que debemos memorizar y posteriormente recordar. En este caso no es importante el orden, pero sí que aparezcan todos los elementos a memorizar (Caride, s.f.). La historia puede ser tan ingeniosa y creativa como se desee, pero deberás tener en cuenta que debe ser una historia o cuento fácil de recordar.

La referida autora presenta el siguiente ejemplo, si un estudiante se requiere memorizar los siguientes datos: VOLCÁN – EL TEIDE – TENERIFE- 3718 metros.

A continuación creamos una historia con los datos que queremos memorizar:

María caminaba tranquilamente por el prado, cuando de repente visualizó un volcán muy alto. Perplejo por su grandiosidad pensó que aquella montaña se llamaba EL TEIDE. Quiso recordar que se encontraba en TENERIFE, pero hizo especial esfuerzo por recordar cuanto medía aquel VOLCÁN. Se acercó a un señor que andaba cerca y se lo preguntó, siendo la respuesta de este 3718 METROS.

✓ Técnica de Loci

Éste un método para favorecer el desarrollo de la memoria que data del tiempo de los griegos, quinientos años antes de la era cristiana.

Si has realizados los ejercicios sobre asociación de imágenes, no te será difícil entender y aplicar este antiguo método, que hace corresponder, al orden de los pensamientos en nuestra mente, el orden del espacio a nuestro alrededor (Cortese, s.f.).

Pongamos un ejemplo, y verás que no podrán prescindir de él, por su gran utilidad. A continuación tenemos un plano de una habitación. Ya que estamos imaginemos una muy bonita, como ésta:



Los objetos usados son:

1. *Un sillón*
2. *Una ventana*
3. *Un escritorio*
4. *Un televisor*
5. *Una velador*
6. *Un cuadro.*

Ahora imagina una lista de cosas que tienes que hacer en una mañana (ejemplo sencillo para conocer el método):

- Pagar la luz
- Comprar un regalo
- Llevar a la lavandería un traje

- Ir a retirar un documento
- Comprar leche y pasta de dientes en dos sitios distintos.

Escribe todas estas cosas en un papel y luego comienza a dar vueltas por la habitación, asignando a cada objeto una cosa por hacer. **Respetando el orden del dibujo**, imagina, por ejemplo:

1. *Una bombilla de luz en el sillón.*
2. *Un paquete de regalo en la ventana.*
3. *Tu traje encima de tu escritorio.*
4. *Un enorme documento de identidad encima del televisor.*
5. *Una vaca que muge en el balcón.*
6. *Tú pasta de dientes habitual que te mira desde el cuadro.*

Para imaginar con vivacidad estas situaciones algo insólitas, es necesario recurrir siempre a la visualización y deformación del objeto: darlo vuelta, agrandarlo, reducirlo, alejarlo, aproximarlos, etc.

Con estos pequeños trucos, será un juego recordar los recados cotidianos, pero también situaciones más complejas, como **discursos** y textos de estudio que debas recordar.

Usa siempre la misma disposición de los muebles de tu casa y en el mismo orden, ya que si grabamos en la cabeza que al sillón le corresponde el puesto N°1, podemos recordar textos que necesitan de una secuencia estricta, es decir que es fundamental recordar la lista en un orden preciso.

Practica con cuestiones cotidianas y sencillas, para ir memorizando la posición de cada objeto en la habitación y para ir registrando el método.

Actividad 3. Memoriza.

Hágalo usted mismo

Utilizando cualquiera de las técnicas antes descritas trataremos de memorizar 20 palabras que sin conocer estas técnicas sería de mayor dificultad memorizarlas en el tiempo que se les dará.

Puede hacer uso de más de una técnica

Pueden agrupar las palabras en dos o más subgrupos

Puede caminar por alrededor del salón para hacer uso de alguna técnica

Luego preguntaremos al azar cierta cantidad de palabras a estudiantes diferentes, no pueden repetir las palabras que dijo el otro compañero

Las palabras son: vehículo, mente, átomo, creatividad, fotosíntesis, memoria, Smartphone, calcio, Facebook, neutrón, elefante, bacterias, carretera, reggaetón, nitrógeno, odio, gato, soledad y amistad

Tienen 10 minutos. Posterior a la actividad se procede a entregar un resumen a cada uno de los estudiantes.

Actividad 4. Realimentación.

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios.

Cuadro 6. Sesión 5

Codificación de la información por medio de la elaboración	
Objetivo	Dotar a los alumnos de estrategias de codificación de información a través de la elaboración
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: el narrador Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Breve retroalimentación ✓ Explicación de las herramientas de elaboración ✓ Actividad práctica y entrega de resúmenes Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición interactiva ✓ Actividad practica ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: hojas y lápices ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	55 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 5: Codificación de la información por medio de la información

Objetivo: Dotar a los alumnos de estrategias de codificación de información a través de la elaboración.

Duración: 55 minutos

Actividad 1

Dinámica: El narrador

Objetivo: manifestar situaciones con repercusiones emocionales y sus posibles consecuencias en el proceso de aprendizaje, resaltar la importancia de las emociones en el aprendizaje

Duración: 15 minutos

Explicación:

Se eligen 5 voluntarios para que cada uno exponga ante el grupo dos situaciones que causen alguna de las siguientes emociones: ansiedad, felicidad, tristeza, miedo, tranquilidad, satisfacción, frustración.

Las situaciones pueden ser reales o ficticias (inventadas en el momento), y pueden ser de contextos familiares, escolares, personales y laborales de los padres

Luego de que un estudiante menciona una situación, el facilitador le pregunta a él o al grupo como creen que esa emoción influye para: estudiar, ir clases, compartir con los compañeros, si da o quita motivación o si no influye en nada. Las preguntas se harán en base a la situación

Actividad 2: Elaboración de la información

El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/o organización de la información que de las nemotecnias. La elaboración de la información puede tener lugar de muchas maneras (tácticas) como:

1. Establecimiento de relaciones entre los contenidos de un texto con los que uno sabe

¿Quién me dice como lo haría?

Es decir, asociarlo a lo que ya sabemos previamente respecto al tema

5. Construcción de imágenes visuales a partir de la información

¿Cómo creen que puede hacerse esto?

Realizar o imaginar imágenes que ayuden a analizar, comprender y memorizar

6. Elaboración de metáforas o analogías a partir de lo estudiado

¿Metáforas? Alguien me dice ¿Qué es una metáfora?

El uso del sentido metafórico ayuda a una mejor comprensión de procesos

7. Buscar aplicaciones posibles de aquellos contenidos que se están procesando al campo escolar, laboral, personal o social

¿De qué forma se aplicaría el contenido a la vida real?

Darles aplicaciones a acontecimientos reales al contenido o información

8. Hacerse auto preguntas o preguntas cuyas respuestas tendrían la función de resumir puntos clave para repetir con sus propias palabras

¿Cómo podría hacerse esto?

Hacerse cuestionamientos que nos ayuden a entender como ocurren las cosas

Las respuestas a estas preguntas debe darlas, aclararlas o validarlas el facilitados conforme se van respondiendo u omitiendo las respuestas por desconocimiento

Actividad 3

Intentemos aplicar las 5 técnicas el proceso de respiración humana

Dividiremos los estudiantes en 5 grupos y cada grupo tendrá que poner en práctica cada una de las distintas técnicas asignadas por el facilitador, según lo que entiendan de la misma, se evalúa y valida las repuestas de las actividades. Se utilizará una lectura de referencia.

Al final se les resalta la importancia de cada una de las mismas para una mayor comprensión de la información

Actividad 4

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios

Cuadro 7. Sesión 6

Codificación de la información por medio de la organización	
Objetivo	Fomentar en los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de la organización
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de apertura: mis fortaleces, orgullos y elogios recibidos Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Explicación de las herramientas de organización ✓ Actividad de clausura: tómbola de conocimientos ✓ Entrega de resúmenes Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición interactiva ✓ actividad de cierre y entrega de material de apoyo ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: breve resumen de los temas, hojas y lápices ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	60 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 6: Codificación de la información por medio de la organización

Objetivo: Fomentar en los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de la organización

Duración: 60 minutos

Actividad 1

Dinámica: Mis fortaleces, orgullos y elogios recibidos

Objetivo: fortalecer la autoestima y reafirmar la importancia de la misma en el aprendizaje

Duración: 10 minutos

Explicación

A cada miembro del grupo se le entrega una hoja dividida en tres, en cada una de estas divisiones tendrán que colocar: sus fortalezas, de que se han sentido orgullos y que elogio han recibido, posteriormente se eligen 4 voluntarios o alumnos al azar para exponer lo que han colocado y luego se les pregunta a ellos y al grupo **¿Cómo se sienten exponiendo estos aspectos positivos de su vida? Y ¿Por qué tener buena autoestima y sentirse bien es importante para el aprendizaje?**

Se validan las respuestas y se resalta la importancia de la misma.

Actividad 2 aspectos conceptuales del facilitador

Estrategias de organización.

Hacen que la información sea más significativa y manejable (concreto para el estudiante). La organización de información previamente elaborada tiene lugar según las características del estudiante, de acuerdo a sus capacidades.

Las estrategias de organización se pueden clasificar de diferentes formas:

- Mediante agrupamiento diversos como resúmenes
- Secuencias lógicas
- Mapas conceptuales (Novack)
- Mapeo de Armbruster y Anderson
- Diagramas como:
 - matrices

- Diagramas de flujo
- Diagramas en V

Es recomendable resaltar mediante iconografía para que exista relación, significatividad y estilo en los mapas.

Es importante que tomen nota todos los estudiantes, para así fortalecer la adquisición de esta información.

El resumen

El resumen consiste básicamente en la reducción a términos breves y concisos de lo esencial de un asunto o materia.

Puede ocurrir que tengamos que resumir un texto literariamente defectuoso, aunque lleno de excelentes ideas.

La capacidad de resumir va ligada a la capacidad de comprender con precisión lo que se considera esencial. Entre más resúmenes se hagan más experto se hará identificando lo que se considera esencial

Es el paso previo a todo análisis y comentario del texto, que nos garantiza la comprensión con exactitud de lo esencial de aquello que tenemos, posteriormente, que analizar o comentar.

Un resumen no es un esquema, ni un conjunto de notas ordenadas, el resumen debe ser claro y bien redactado.

Cómo resumir

1. Leer el texto tantas veces como sea necesario.
2. Pensar en el texto e "integrarnos" a él, hasta estar seguros de haberlo comprendido.
3. Discernir la importancia de cada elemento que figura en el texto.
4. Elegir qué elementos debemos sacrificar y cuáles destacar.

5. Por último, expresar con nuestras propias palabras lo que hemos comprendido.
(este el secreto)

Secuencias lógicas

Estos ayudan a mejorar la comprensión de los fenómenos, así como también a memorizarlos.

Mapas conceptuales (Novak)

Los mapas conceptuales fueron desarrollados por el Prof. Joseph D. Novak a principios de los 70. Son “herramientas para organizar y representar conocimiento”, utilizadas en una gran variedad de ámbitos, desde la creación de esquemas para estudio personal hasta la comunicación de conocimiento.

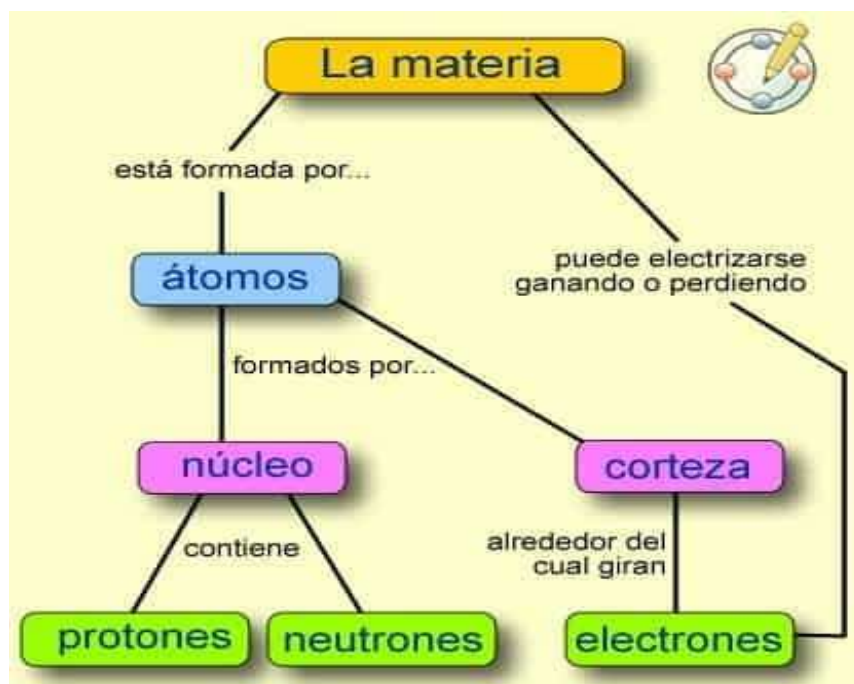
Cuadro 8. Pasos para elabora mapas conceptuales

Identifica el tema	Céntrate en lo que quieres desarrollar. Por ejemplo, si el tema se trata de “Los alimentos”, una pregunta de enfoque resultaría: ¿qué tipos de alimentos causan mayor daño a la salud? De esta forma, tu mapa conceptual estaría enfocado en detallar los tipos de alimentos y las razones por las cuales podrían afectar el bienestar.
Busca información	Busca suficiente información sobre el tópico y destaca las ideas principales.
Identifica varios conceptos	Identificando los que consideres más importantes y necesarios para explicar tu idea, resumiéndolos en su idea principal o palabras claves.
Conectar	El título del mapa conceptual con el concepto principal a través de una línea recta y una palabra de enlace que permita explicar de qué forma se relacionan, creando así una proposición. Estas palabras generalmente son verbos y deben ser muy específicas para entender claramente la correspondencia
Secuencia jerárquica	Comienza a plantear los conceptos más importantes en la parte superior de la hoja hasta reflejar los conceptos menos importantes

	en la parte inferior.
Usa palabras de enlace	Puedes relacionar conceptos de distintos segmentos del mapa a través de enlaces cruzados y su respectiva palabra de enlace.
Cuando finalices, lee de principio a fin tu trabajo para que te asegures que todas las relaciones son correctas y que la pregunta de enfoque fue respondida. Con ello podrás realizar las correcciones que convengan	

Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Mapa Conceptual



Tipos de diagrama

Diagrama de matrices

Herramienta básica que se basa en el principio de intersección de filas y columnas que indicarán la relación entre dos conjuntos de datos, se utiliza para mostrar la importancia relativa de cada punto de conexión en relación con el resto de correlaciones.

Es útil porque hace emerger a la superficie las pautas de relación existentes entre los conjuntos escogidos.

Pasos para elaborar un Diagrama de Matriz

1. Determinar los factores o características a ser comparados.
2. Elegir el tipo de matriz a usar.
3. Poner las características en los ejes de la matriz.
4. Elegir los símbolos de relación a usarse.
5. Dibujar, analizar y hacer las anotaciones adecuadas.

A continuación un ejemplo de teléfonos celulares:

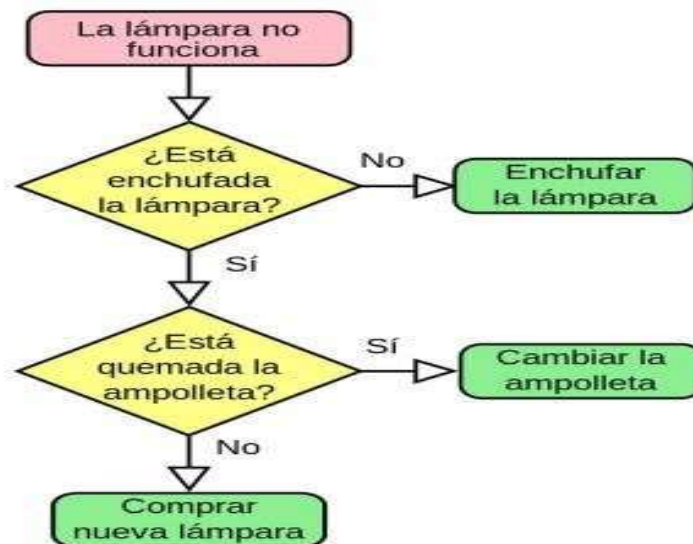
Cuadro 9. Diagrama de flujo

Determine los principales componentes del proceso.	En este paso es necesario aclarar cuáles son las entradas del proceso y sus salidas, así como las actividades que se desarrollan en el mismo.
Ordene las actividades	El diagrama de procesos es un flujo, por lo que se necesita ordenar estas actividades. Haga una lista en orden cronológico.
Elija los símbolos correctos para cada actividad	Hay varias notaciones usadas para dibujar diagramas de flujos de procesos. Por lo tanto, al indicar correctamente cada tipo de actividad, utilizando los símbolos correctos, será mucho más fácil para cualquiera que esté familiarizado con los símbolos, poder entender el flujo rápidamente. (iconografiado y el significado de cada icono)
Haga la conexión entre las actividades	Para esto se utilizan conectores, normalmente flechas y líneas de puntos, o continuas.
Indique el comienzo y el final del proceso	Puede parecer trivial, pero a veces, las personas se olvidan de indicar cuándo el proceso comienza y cuándo termina. Y esta es una información muy importante para establecer límites

Revise su diagrama de procesos

Ahora será fácil entender si es realmente así que ocurre, revíselo, estúdielo nuevamente y asegúrese de que su representación gráfica del proceso aun es adecuada.

Figura 4. Diagrama de proceso



Fuente: Elaboración propia.

Diagrama de V (Venn)

Un diagrama de Venn usa círculos que se superponen u otras figuras para ilustrar las relaciones lógicas entre dos o más conjuntos de elementos. A menudo, se utilizan para organizar cosas de forma gráfica, destacando en qué se parecen y difieren los elementos. Los diagramas de Venn, también denominados "diagramas de conjunto" o "diagramas lógicos", se usan ampliamente en las áreas de matemática, estadística, lógica, enseñanza, lingüística, informática.

Figura 5. Diagrama de V



Fuente: Elaboración propia.

Propósitos

- **Organizar información visualmente** para ver la relación entre los conjuntos de elementos, como semejanzas y diferencias. Los estudiantes y profesionales pueden usarlos para pensar la lógica detrás de un concepto y para representar las relaciones para lograr una comunicación visual. Este propósito puede ser básico o muy avanzado.
- **Comparar dos o más opciones** y ver claramente lo que tienen en común y lo que puede distinguirlos.
- **Razonar la lógica** detrás de declaraciones o ecuaciones

Actividad 3

Tómbola de conocimientos

Se hará una tómbola donde cada alumno debe sacar un papelito de un sobre, hay papelitos en blanco y otros con preguntas. Si se saca uno en blanco; se deposita en otro sobre y se saca uno con preguntas el alumno debe escribir las posibles respuestas en la parte de atrás del mismo, estos papelitos serán devueltos al sobre para luego leer las respuestas.

Entre las preguntas contenidas están

¿Cuál técnica funcionaria para aprender procesos? y ¿por qué?

¿Qué técnica era nueva para ti?

¿Qué técnica empezarás a usar desde este momento? y ¿por qué?

Entre otras que el moderador decida hacer con la finalidad de medir conocimientos y aceptación por parte de los estudiantes

Actividad 4

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios

Cuadro 10. Sesión 7

Recuperación de la información por medio de estrategias de búsqueda y generación de respuestas	
Objetivo	Promover en los alumnos el uso de estrategias de recuperación de información a través de la búsqueda y generación de respuestas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: carta dirigida a tu versión del pasado Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Retroalimentación macro de todas las estrategias de codificación ✓ Exposición de las estrategias de búsqueda y generación de respuestas ✓ Actividad: competencia de preguntas clave ✓ Entrega de resúmenes Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición interactiva ✓ Actividad ✓ Entrega de material de apoyo ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: hojas de raya, hojas con resúmenes, una copia del logo del grupo, incentivo de la actividad ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	55 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 7: Recuperación de la información por medio de estrategias de búsqueda y generación de respuestas

Objetivo: Promover en los alumnos el uso de estrategias de recuperación de información a través de la búsqueda y generación de respuestas

Duración: 55 minutos

Actividad 1

Dinámica: carta dirigida a tu versión del pasado

Objetivo: destacar las cualidades positivas que han prevalecido en los participantes a lo largo del tiempo

Duración: 15 minutos

Explicación

Se le entrega una hoja a cada estudiante, donde cada quien redactará un pequeño escrito dirigido a su versión del pasado, de hace 4 o 5 años atrás, resaltando las cualidades que lo han hecho llegar tan lejos. Luego cada quien tendrá unos minutos para reflexionar sobre lo que ha escrito y posteriormente el moderador procederá a preguntar al azar las cualidades de algunos participantes y porque considera que esa cualidad es importante

Actividad 2: Aspectos conceptuales del facilitador

Retroalimentación: de las tres últimas sesiones ¿Que técnicas recordamos?

Estrategias de codificación		
Sesión #4	Sesión #5	Sesión #6
Nemotecnias	Elaboración	Organización
Acrónimos (OVNI)	Relación con lo que se sabe	Resúmenes
Acrósticos (Memoria)	Construcción de imágenes	Secuencias lógicas
Cuentos o historias	Metáforas o analogías	Mapa conceptual (Novack)
Canciones o rimas	Aplicación en la vida real	Mapeo (Armbruster y And.)
LOCI	Auto preguntas	Diagramas de: matrices, flujo y ven

Fuente: Elaboración propia.

Estrategias de recuperación de información.

Son los que favorecen la búsqueda de información en la memoria y generación de respuesta. El sistema cognitivo cuenta con la capacidad de recuperación o de recuerdo del conocimiento almacenado en la memoria de largo plazo

Estrategias de búsqueda

Las estrategias para la búsqueda de la información almacenada se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultados a su vez de las **estrategias de codificación**. La calidad de los “esquemas” (estructuras abstractas de conocimientos) elaborados constituyen, pues, el campo de búsqueda. En consecuencia, las tácticas de búsqueda que tienen lugar en un individuo guardan correspondencia con los utilizados por el mismo para la codificación.

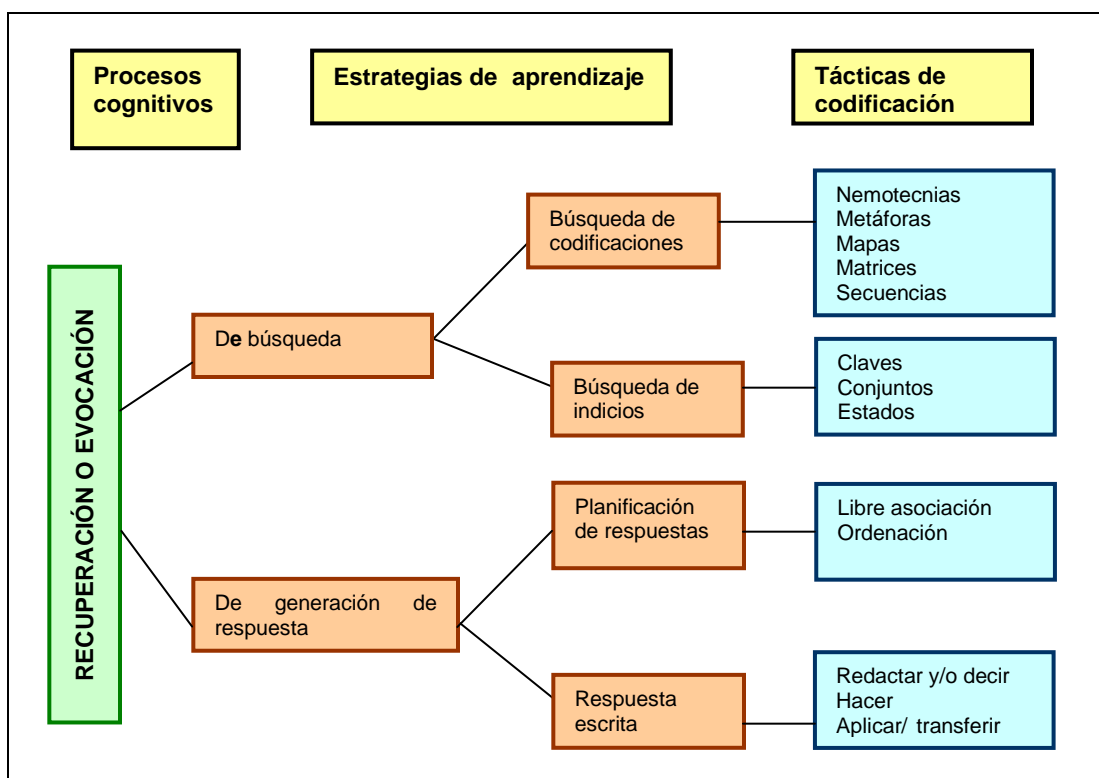
- Ψ Búsqueda de codificaciones de acuerdo con el principio de la codificación específica de acuerdo a (Tulving y Osler citado por Román y Gallego 1994): aplicaron las primeras nociones de principio de codificación específica a la interpretación de la eficacia de las claves de recuperación. Cuando una persona estudia una lista de palabras, los sucesos recordados dependen de la disponibilidad de la información, es decir, de la organización y de la cantidad de información relevante que haya sido almacenada sobre las palabras; y la accesibilidad de la información, es decir de la naturaleza y del número de claves de recuperación que permitan acceder a la información
- Ψ Búsqueda de indicios, es decir, permite conocer la existencia de otro conocimiento no percibido.

Estrategias de generación de respuesta

Estrategias de generación de respuestas; la generación de una respuesta debidamente realizada puede garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una disposición secuencial: libre

asociación, ordenación de los conceptos recuperados por la libre asociación y redacción; dicción, o sea, manera de hablar o escribir, considerada como buena o mala únicamente por el empleo acertado o desacertado de las palabras y construcciones y ejecución de lo ordenado, o sea la respuesta escrita

Figura 6. Clasificación de las Estrategias de Recuperación o Recuerdo de Información



Fuente: ACRA Escalas de Estrategias de Aprendizaje – Manual. Román Sánchez José María y Gallego Rico Sagrario. Publicaciones de Psicología Aplicada. Serie menor Nº 229 TEA Ediciones S.A. Madrid 1994.

Actividad 3: competencia de preguntas clave

Dividimos el grupo en dos, cada grupo elegirá 12 participantes, cada representante del equipo pasara al frente cuando le corresponda el turno, se colocaran ambos a los lados del pupitre con las manos colocadas en la espalda, en el pupitre habrá una hoja con el símbolo o logo del grupo, al hacer la pregunta, el primero que coloque la mano sobre el logo tendrá la oportunidad de responder.

Si responde correctamente su equipo recibe 2 puntos

Si da una respuesta medianamente correcta recibe 1 punto

Si da una respuesta incorrecta 0 puntos y el equipo contrario recibe 1 punto

Si guarda silencio y no responde en 10 segundos, el equipo contrario recibe 1 punto

En las **Pregunta bono** se la dará la oportunidad a ambos participantes de dar la respuesta y ganar puntos

En caso tal de que ninguno de los dos responda correctamente, el facilitador dará la respuesta y reformulara la pregunta para verificar si los otros dos competidores y por ende el resto del grupo maneja la información

Al final el equipo con más puntos recibirá un incentivo

Preguntas:

1. ¿Mencione tres estrategias de nemotecnización?
2. ¿Mencione tres estrategias de elaboración?
3. ¿Mencione tres estrategias de organización?
4. Tomando en cuenta el diagrama de la clasificación de las estrategias de recuperación (presentarlo) ¿Con qué técnicas se asocian las presentadas en búsqueda de indicios?
5. Tomando en cuenta el diagrama de la clasificación de las estrategias de recuperación (presentarlo) ¿Con qué técnicas se asocian las presentadas en planificación de respuestas?
6. Tomando en cuenta el diagrama de la clasificación de las estrategias de recuperación (presentarlo) ¿Con qué técnicas se asocian las presentadas en respuesta escrita?
7. **Pregunta bono** ¿Considera usted que las estrategias de búsqueda y generación de respuestas se complementan o se usan de manera individual? ¿si – no y porque?
8. **Pregunta bono** ¿explique cómo usted recuerda la información? y ¿De qué manera se asemeja a lo explicado en esta sesión?
9. **Pregunta bono** ¿Mencione una técnica que sirva para memorizar información textual y otra que funcione para analizar información?
10. ¿Porque son importantes las emociones en el proceso de aprendizaje?
11. ¿Porque es importante la autoestima en el proceso de aprendizaje? Recordar la dinámica del efecto Pigmalión
12. **Pregunta bono** basado en todo lo expuesto en esta sesión, ¿Cómo haría usted para tener un mejor proceso de recuperación de información, es decir como recordaría mejor la información?

Actividad 4

Entrega de resumen de la sesión. Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios

Cuadro 11. Sesión 8

Apoyo al procesamiento de información mediante estrategias metacognitivas y socioafectivas	
Objetivo	Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de apoyo al procesamiento de información a través de herramientas metacognitivas y socioafectivas
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio: ¿Como sobresalen mis cualidades? Aspectos conceptuales del facilitador ✓ Expositiva de los aspectos generales del apoyo al procesamiento y las estrategias metacognitivas y socioafectivas ✓ Actividad: debate ✓ Actividad: me motivo a seguir aprendiendo ✓ Entrega de resúmenes Conversatorio final
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dinámica de inicio ✓ Exposición interactiva ✓ Actividad ✓ Entrega de material de apoyo ✓ Espacio para preguntas y comentarios
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Humanos: estudiante – facilitador ✓ Recursos didácticos: hojas con resúmenes, marcador de tablero ✓ Recursos tecnológicos: computadora y multimedia
Duración	60 minutos

Fuente: Elaboración propia.

Sesión 8: Apoyo al procesamiento de información mediante estrategias metacognitivas y socioafectivas

Objetivo: Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de apoyo al procesamiento de información a través de herramientas metacognitivas y socioafectivas

Duración: 60 minutos (puede dividirse en dos sesiones de trabajo)

Actividad 1

Dinámica: como sobresalen mis cualidades

Objetivo: Fortalecer el autoestima y promover el bienestar emocional

Duración: 10 - 15 minutos

Explicación

A cada alumno se le entrega una página con tape que deberá pegar en su espalda, luego tendrá unos minutos para que algunos de sus compañeros copien una cualidad o característica positiva de él y también él puede copiarle atributos a sus compañeros.

Al final del tiempo que marque el facilitador, cada quien debe irse a su puesto y despegar la hoja de la espalda y leerla, posteriormente el moderador preguntara a algunos participantes al azar como se sienten al saber que los demás tienen esa percepción de él.

Actividad 2: aspectos conceptuales del facilitador

Las estrategias de apoyo, apoyan, ayudan y potencian el rendimiento de las estrategias de adquisición, de codificación y de recuperación incrementando la motivación, la autoestima, la atención. Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo, hay tres tipos de estrategias de apoyo: un control metacognitivo, que conduce al alumno lúcidamente desde el principio hasta el fin de su proceso de aprendizaje; control de procesos afectivos como las ansiedades, las expectativas, la atención; y control de procesos sociales como la habilidad para obtener apoyo, evitar conflicto, cooperar, competir, motivar a otros, etc. Sin embargo, Román y Gallego (1994) consideran en las estrategias de apoyo a estrategias metacognitivas y estrategias socio afectivas

- Estrategias metacognitivas: están relacionadas con el conocimiento que el estudiante tiene de sus propios procesos de su conocimiento y con el control de esos mismos procesos (Tejedor y García-Valcárcel 1996) De autoconocimiento, puede decir acerca del: qué hacer: conocimiento declarativo; cómo hacer: conocimiento procedimental; y cuándo, por qué hacerlo: conocimiento condicional. Por otra parte, el automanejo de los procesos de comprensión (Cook y Mayer citado por Román y Gallego 1994) requiere: establecer metas de aprendizaje para un material dado (planificación); evaluar el grado en que se van consiguiendo (evaluación) y rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados (regulación).
- Estrategias socioafectivas: se relacionan con el interés y motivación para el aprendizaje (García 2002); estas estrategias se puede dividir en: estrategias sociales, que facilitan el aprendizaje en interacción con los demás y ayudan a los aprendices a entender mejor la cultura a la que se enfrentan; estrategias afectivas, son las capacidades para identificar los propios sentimientos y ser consciente de la circunstancias que evocan el proceso de enseñanza aprendizaje (Cabañas 2008); y estrategias motivacionales, que permiten desarrollar y mantener un estado motivacional y un ambiente de aprendizaje apropiado, o sea son procedimientos para activar, regular y mantener la conducta de estudio (Gallego 2004)

Por esta razón hemos trabajando en casi todas las sesiones como dinámicas de inicio actividades que tomen en cuenta la parte emocional, de autoestima para potenciar estos aspectos y que cumplan la función de facilitar y propiciar el aprendizaje

Actividad 3: Debate

Se colocan las sillas en círculo, se le entrega este resumen a cada alumno, luego de leerlo, se harán comentarios y preguntas en ambas direcciones primero sobre la parte metacognitiva y luego sobre la socioafectiva. Posteriormente el moderador destaca la importancia de cada una

Metacognición: Saber lo que se sabe

Distintas formas de autoconocimiento permiten:

Que hacer (conocimiento declarativo)

Como hacer (conocimiento procedimental)

Cuando hacerlo (conocimiento condicional)

Para hacer esto posible hay que planificar (utilización apropiada de las distintas técnicas, dependiendo del tipo de material a estudiar)

Evaluar lo que se está aprendiendo (que tanta información se ha adquirido)

Regular (rectificar si se maneja o no toda la información)

Socioafectivo

Como me siento conmigo mismo ¿autoestima?

Como manejo mis emociones ¿control emocional?

Contar con una motivación genuina ¿Porque estudio? Esto permite activar, regular y mantener la conducta de estudio hasta hacerla un hábito (la motivación puede ser intrínseca y extrínseca.)

Como me relaciono con los demás (Trabajar o estudiar en grupo, si me siento como haciéndolo)

Actividad 4: Me motivo a seguir aprendiendo

Se coloca en el pizarrón la palabra ANIMATE en una columna y en la otra FELICITATE, luego cada alumno copiará una frase o palabra debajo de cada categoría

Luego el moderador resalta la importancia de una actitud positiva para estudiar. Entre más complejo el tema, mayor el nivel de ánimo y felicitaciones al final de estudiar. También se puede manifestar el hecho de darse regalos a uno mismo como motivadores adicionales

Reto fácil = regalo sencillo

Reto difícil = regalo muy bueno

Se manifiesta que los regalos pueden ser materiales o sociales

Actividad 5

Entrega de resumen de la sesión

Conversatorio final, espacio para preguntas y comentarios

Metodología

El plan de intervención está enfocado en el fortalecimiento de las estrategias de aprendizaje a nivel cognitivo y metacognitivo para mejorar el rendimiento académico y se orienta fundamentalmente en trabajar sobre las categorías de la *escala de estrategias de aprendizaje ACRA*.

Ψ ESCALA DE ESTRATEGIAS DE ADQUISICIÓN DE INFORMACIÓN

Estrategias Atencionales

Estrategias de Repetición

Ψ ESCALAS DE CODIFICACIÓN DE INFORMACIÓN

Estrategias de Nemotecnización

Estrategias de elaboración

Estrategias de organización

Ψ ESCALAS DE ESTRATEGIAS DE RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN

Estrategias de búsqueda

Estrategias de generación de respuesta

Ψ ESCALAS DE ESTRATEGIAS DE APOYO AL PROCESAMIENTO

Estrategias metacognitivas

Estrategias socioafectivas

Se ejecutaran las actividades por profesionales especializados afines al área escolar, con conocimiento previo del contenido promoviendo un ambiente motivacional positivo y lleno de energía, rompiendo el paradigma de la monótona interacción alumno – docente generando así un contexto que facilite el interés, desarrollo y comprensión de las actividades por parte de los alumnos

Actividades del programa

Este programa está compuesto por 8 sesiones, las cuales ejecutaran a razón de dos sesiones semanales con la finalidad de dar respuesta a los objetivos fundamentales planteados.

A continuación se presentan los objetivos por sesión:

- Ψ Introducir a los alumnos el programa exponiendo sus generalidades, además de demostrar la importancia del mismo en proceso de aprendizaje
- Ψ Explicar y dotar a los alumnos de estrategias de adquisición de la información a través de la atención
- Ψ Promover en los alumnos el conocimiento de las estrategias de adquisición de la información a través de la repetición
- Ψ Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de herramientas nemotécnicas
- Ψ Dotar a los alumnos de estrategias de codificación de información a través de la elaboración
- Ψ Fomentar en los alumnos el uso de estrategias de codificación de información a través de la organización
- Ψ Promover en los alumnos el uso de estrategias de recuperación de información a través de la búsqueda y generación de respuestas
- Ψ Enseñar a los alumnos el uso de estrategias de apoyo al procesamiento de información a través de herramientas metacognitivas y socioafectivas

Cuadro 12: Presupuesto

Materiales	Cantidad	Precio
Computadora	1	
Multimedia	1	
Globos	2 paquetes grandes	
Caja de cartón	1	
Marcadores de colores	4 paquetes grandes	
Cartulina grande	3	
Sobres de papel	30 aproximadamente	
Resumen de sesión	30 aproximadamente	
Bola de hilo de lana	1	
Resumen de sesión	30 aproximadamente	
Monedas de 1 centavo	10	0.10
Resumen de sesión	30 aproximadamente	
Lápices	30 aproximadamente	
Hojas blancas	30 aproximadamente	
Resumen de sesión	30 aproximadamente	
Hojas de raya	30 aproximadamente	
Logo del grupo	1 copia	0.03
Incentivo	Determinado por facilitador	
Resumen de sesión	30 aproximadamente	
Marcador de tablero	1	
Total.....		

Fuente: Elaboración propia.

Referencias Bibliográficas

- Alexanderwerk, M, (2017). *Habilidades de estudio y estrategias de aprendizaje en alumnos del Colegio Experimental de Aplicación de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Caride, A. (s.f.). Técnicas de memorización: retener información ya no es un problema. Recuperado de: <https://www.estudiante.org/tecnicas-para-memorizacion/>.
- Cortese, A. (s.f.). Alta memorización. Recuperado de: <https://www.tecnicas-de-estudio.org/memoria/memoria26.htm>.
- Marques. M. (3 de mayo de 2019). ¿Qué es un Mapa Conceptual? - Cómo Hacerlos y Ejemplos. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://tugimnasiacerebral.com/mapas-conceptuales-y-mentales/que-es-un-mapa-conceptual>.
- Mercado, G. (31 de agosto de 2011). Acrónimos, Acrósticos Y Siglas En Las Técnicas Para Mejorar Memoria. [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <https://tecnicasparamemoria.wordpress.com/2011/08/31/acronimos-acrosticos-y-siglas-en-las-tecnicas-para-mejorar-memoria/>
- Quispilaya, J. (2010). *Estrategias de aprendizaje acra y rendimiento académico en geometría plana en los estudiantes de nivel secundaria en una I. E. de ventanilla*. (Tesis de maestría). Universidad San Ignacio De Loyola.
- Rivera, S. (2019). Atención. Cognifit. Recuperado de: <https://www.cognifit.com/es/atencion>
- Román. J., y Gallego. S. (2008). *Escalas de estrategia de aprendizaje*. Madrid, España: TEA ediciones, S.A.